

fercla@bpe.es

Desaceleración económica

Entramos en el último trimestre del año desconcertados ante la recesión económica —en términos finos, desaceleración— que según los expertos se avecina. Lo cierto es que con el dólar rozando las 200 pesetas, el euro por los suelos y el petróleo por las nubes, poco espacio hay para el optimismo. Menos mal que navegar por la Red es hoy día, casi, barato.

Siguen las aguas revueltas entre las «puntocom» españolas. Tras el paréntesis veraniego, marcado por la profusión de ofertas de tarifas «semiplanas» de las principales operadoras — que, gracias a Dios, empiezan a revolucionar el uso de Internet entre los españoles, menos preocupados del taxímetro telefónico en sus paseos por la Web—, vuelven con fuerza las compras de portales, las absorciones y las crisis. Es la evolución natural de un sector que tiende a marchas forzadas a la concentración en torno a las operadoras telefónicas y a los grandes grupos mediáticos. La compra más sonada sin duda ha sido la de **Ya.com** por parte del gigante alemán **T-Online**. La popular factoría de desarrolladores Web, escindida de **Terra** un año antes a golpe del talonario del magnate argentino **Varsavsky**, ha caído, esta vez a fuerza de marcos, en manos de la filial de **Deutsche Telekom.** Con esta adquisición, T-Online se configura, por ahora, como el primer portal europeo.

Pero, ojo, **Tiscali,** el «Terra» italiano, no quiere perder el tren de los alemanes y ha comprado a la holandesa **World on Line** para situarse en la segunda posición de este ranking virtual europeo. Antes, hace tan sólo cuatro meses, WOL —una firma con fuerte presencia en España— intentó en solitario la aventura de la bolsa con resultados bastante mediocres. Y para cerrar el círculo, por ahora, **EresMás** —el portal de **Retevisión** recientemente calificado por la Asociación de Internautas como el «peor» de España—, se ha tragado a uno de los clásicos del sector, **Telépolis**, con objeto de ganar dimensión y prestigio, que falta hace en estos tiempos tan inciertos.

Ya somos 300 millones de navegantes, una cifra para tomarse en serio la revolución on-line

Por supuesto, Terra también mueve ficha. El líder on-line del mundo hispano inaugura la era «postvillalonga» con el reto de culminar positivamente la compra de **Lycos** y auparse, con el permiso de **AOL** y **Yahoo!**, a la primera plaza de los portales globales. Por lo menos eso afirma eufórico en la prensa económica **Joaquín Agut,** su nuevo director general. Lo cierto es que Terra empieza a levantar la cabeza en la bolsa y eso ya es bueno para el sector. Como lo es el crecimiento exponencial de la comunidad de internautas que crece y crece sin parar. Ya somos **300 millones de navegantes,** una cifra para tomarse en serio la revolución on-line.

La conclusión más primaria de todo este culebrón virtual es que sin dinero a espuertas es muy difícil triunfar en la Red. Los fracasos económicos del grupo **Ecuality** en España o de la admirada **Amazon** en los USA dan una idea de la impaciencia de los accionistas. Y dinero y aguante por ahora sólo tienen las operadoras telefónicas y los grandes grupos multimedia.

Donde también se está «limpiando» el sector es en el negocio del ordenador personal. Y es que los grandes constructores están barriendo del mapa a los clónicos de toda la vida. Nada menos que cinco fabricantes —**Compaq, HP, Dell, Fujitsu Siemens Computers** e **IBM**— van a acabar el ejercicio con unas ventas cercanas, o superiores, a las 150.000 unidades en nuestro país. Qué tiempos aquellos en los que nos comprábamos un ordenador a la carta en la tienda de la esquina y a mitad de precio de lo que pedían las marcas de pedigrí. La ley del rodillo, como en todo, se ha impuesto en la arena PC.

Parece que **Windows Millennium** ha entrado en el universo informático por la puerta de la cocina. El sucesor de **W98**, que en la Web se puede encontrar por menos de 7.000 pesetas, no ha causado el furor previsto entre los usuarios hispanos tras su presentación a mediados de mes. Quizá los muchachos de **Bill Gates** están más preocupados en la puesta en marcha de **Microsoft.NET,** que desvelamos este mes, que en promocionar este Windows de consumo.

Se acaba el espacio. En el sumario encontraréis una relación de los grandes temas que tratamos este mes en PC ACTUAL. También descubriréis en este ejemplar una relación con los cerca de 900 agraciados en nuestra promoción **«te mereces un premio»** en la que han participado más de 12.000 lectores. Enhorabuena a los ganadores.

Vídeo digital

ACTUALIDAD



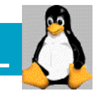


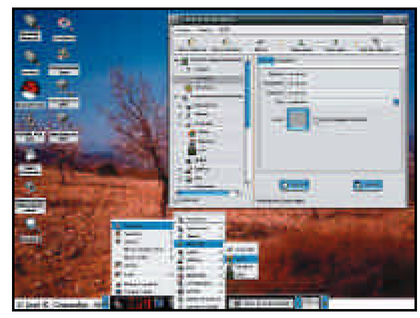


VNU LABS



LINUX ACTUAL



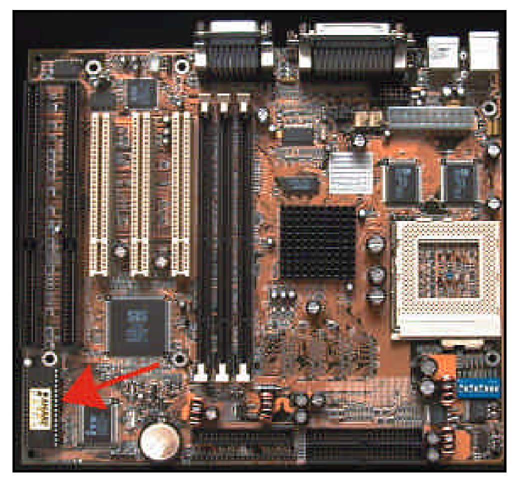


MUNDO MAC

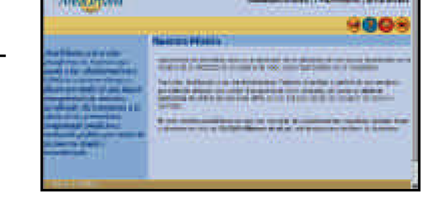


PC PRÁCTICO

269 **Aquí encontrarás las páginas más útiles de PC ACTUAL: Trucos, Microconsultas, cursos de programación...Consúltalas porque te resolverán muchas dudas.**



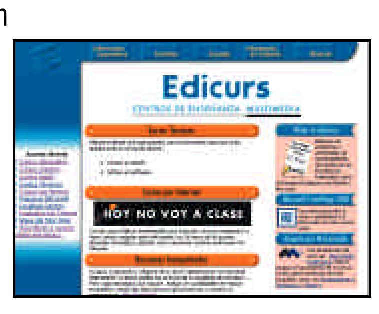
NET ACTUAL



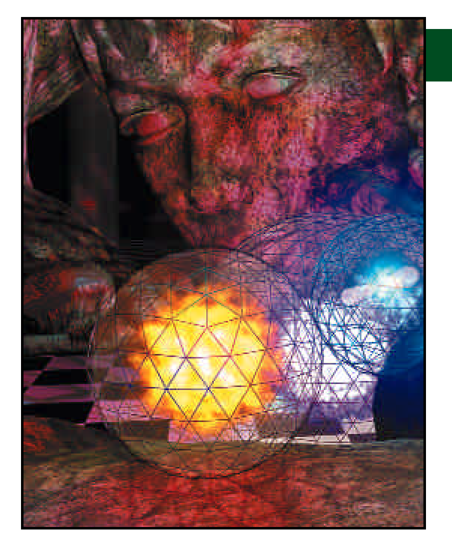
XX

Emprendedores en la Red

Si unimos los mejores talentos creativos con los inversores con mayor visión de futuro la mezcla puede ser explosiva.

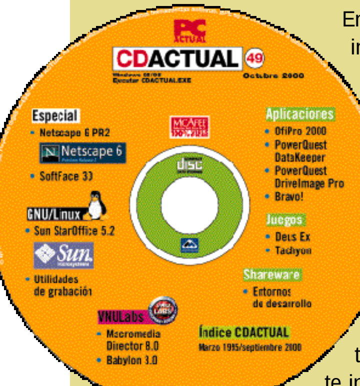


ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS



MULTIMEDIA Y JUEGOS

LOS CD-ROM



En nuestro compacto de octubre hemos incluido lo último de **Netscape** —la novísima beta 2 de la versión 6—, varias «demos» de PowerQuest como **DriveImage Pro** o **DataKeeper**, muchas utilidades, o juegos cargados de acción como **Deus Ex** o **Tachion**.

Una sugerencia, probad **Soft-Face 3D**, un curioso software para convertir imágenes en tres dimensiones. También merece la pena instalar la versión demo de **OfiPro 2000** si te interesa el mundo de la gestión.

Y en nuestra Zona Práctica encontrarás la quinta entrega del curso de programación en **Visual Basic 6.0** o la versión de demostración de **Macromedia Director 8.0**, imprescindible para realizar los ejercicios que te proponemos en el artículo sobre esta herramienta de autor.

Un montón de utilidades, aplicaciones para optimizar tus paseos por la Web y el shareware más fresco completan nuestro compacto de octubre. No te lo pienses más y carga tu CD ACTUAL 49. Merece la pena.

Curso de inglés
Idiomas sin fronteras (V)



Con esta entrega, la quinta, terminamos nuestro curso de inglés Idiomas sin Fronteras que ha venido acompañando a PC ACTUAL desde el mes de mayo. Esperamos que esta versión especial del prestigioso curso de Digital Publishing —comercializado en nuestro país por Zeta Multimedia— te haya sido útil ayudándote a mejorar tu nivel de inglés.

Idiomas sin fronteras nos introduce en el aprendizaje del inglés a través de un paseo por las principales ciudades norteamericanas. Los diálogos y los ejercicios gramaticales, basados en situaciones reales, son la base de este sistema autodidacta. Este último CD se centra en las oraciones condicionales, comparativas, superlativas así como un repaso de las preposiciones. También abundan los ejemplos prácticos de comunicación en diversos ambientes.

Partic

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas de espacio, a cartas-pca@bpe.es
También puedes utilizar el correo tradicional:
PC ACTUAL
Ref. Lectores
San Sotero, 8, 4ª planta.
28037 MADRID.
o mediante fax, en el número: 913 273 704
PC ACTUAL se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.
Gracias por enviar tu opinión.

Licencias para estudiantes

Soy un estudiante de doctorado en filosofía. Este año estoy en Munich disfrutando de una beca de la Fundación La Caixa. Para mi trabajo necesito generar un tipo de archivo que conserve el formato independientemente del tipo de ordenador que se use, ya que en la tesis tengo que usar textos que están en griego clásico. Para ello, la solución ideal son los archivos PDF que genera Adobe Acrobat. Resulta que la universidad española en la que tengo inscrita mi tesis ofrece a su personal (docente y no docente) este programa por un precio muy razonable (6.000 pesetas). Al preguntar por la posibilidad de que me pudiese acoger a ese tipo de licencia para un uso meramente académico, la respuesta fue negativa, tanto por parte de mi universidad como de Adobe. El motivo aducido en ambos casos es el mismo: la licencia académica no puede aplicarse a estudiantes, que deben comprar una licencia completa... por el módico precio de unas 40.000 pesetas.
Que Adobe puede hacer lo que quiera con sus productos está fuera de toda duda. Ahora bien, si tiene un tipo de licencia académica o educativa, quizá sea más razonable aplicarla, no tanto por el cargo



La política de precios para

Problemas con los Jornada

La empresa para la que trabajo ha comprado en los últimos años pequeños ordenadores de mano de Hewlett Packard. Y, la verdad, no hemos tenido problemas hasta este año cuando adquirimos varias máquinas modelo Jornada 680, que eran el último grito tecnológico. Pues bien, estos hand-held PCs han fallado reiteradamente. La respuesta de HP durante el período de garantía consistió en enviarlos a reparar al Reino Unido, dejándonos sin aparatos más de dos meses, algo irracional en una máquina de estas características.
Una vez recibidos, los Jornada se han estropeado otra vez por lo que, ante la sugerencia de la marca de volver a enviarlos a reparar haciendo caso omiso de un evidente problema en toda la serie, decidí hacer una reclamación vía correo electrónico a la central de soporte en Estados Unidos.
La única respuesta que he recibido en dos meses ha sido una contestación emitida automáticamente en la que acusaban recibo de mi correo e indicaban que lo pasarían al «ingeniero responsable», quien no ha dado hasta la fecha señales de vida.
Me sorprende, e indigna, que una marca como Hewlett Packard dé este soporte técnico a sus clientes y que a la hora de responsabilizarse por los defectos de fabricación de sus máquinas, den la callada por respuesta.
Juan Pedro Bernal (jpbernal@cliner.com)


El tiempo de respuesta en algunas

Variedad, variedad...

Llevo cumpliendo con vosotros y vosotros conmigo una cita mensual de más de tres años. Y en este período nunca he visto, como ahora, tanto interés por la variedad, por sistemas alternativos a «Win+Intel». Secciones como Linux, pero sobre todo los últimos reportajes e informes sobre BeOS, Solaris, máquinas Apple, Mac OS X... han despertado en todos nosotros un interés inusitado
En mi opinión reducir el universo parcialmente significa reducir nuestra capacidad para resolver problemas y por tanto nuestra inteligencia. Por ello, abogo por una sección que trate de este universo «paralelo» que nos dé una visión global de la informática y quizás en un futuro no



Apple ha causado furor con la beta

emoran@acttec.com



Portales verticales y horizontales

Allá en las alturas del Olimpo de Internet, los portales de los gigantes como Yahoo!, AOL-Warner o Microsoft continúan su guerra particular como concentradores de información y servicios para las grandes masas de usuarios. Otros portales han decidido abandonar la lucha y han pasado a centrar su estrategia en la especialización de contenidos.

Este es el caso de **Excite@Home** que, asociado con el editor financiero **Dow Jones & Co,** anunció hace pocos meses la puesta en marcha de un servicio dirigido a pequeños empresarios. Sumándose a la misma tendencia de centrarse en contenidos específicos, zapatero a tus zapatos, **Walt Disney** ha reorientado su **Go Network** hacia el mundo del ocio y el entretenimiento.

En España, el panorama de los portales aparece bastante claro con el liderazgo indiscutible de **Terra** (esto es, **Telefónica**) a mucha distancia de sus más inmediatos seguidores, como la versión castellana de **Yahoo!, Ya.com** y **eresMás,** en cuanto a tráfico/número de páginas visitadas. Además de estar a la cabeza en el mercado español, Terra se encuentra en tercera posición del ranking europeo y cuenta con portales líderes en otros países de habla hispana.

Ya.com, antes en manos de la operadora **Jazztel,** acaba de pasar a ser propiedad de **T-Online,** perteneciente a su vez a la compañía alemana **Deutsche Telekom.** Con esta adquisición, el número de abonados de T-Online en Europa se incrementará hasta los seis millones y medio.

Telépolis, portal horizontal, independiente y barcelonés, orientado a la información, el entretenimiento y la creación de comunidades virtuales (15 millones de páginas visitadas al mes) ha sido adquirido a su vez por **eresMás,** el brazo virtual de **Retevisión.**

El comercio electrónico empieza a despegar en serio. Los portales de compras comienzan a ver resultados, en algunos casos espectaculares, en otros no tanto, pero siempre con una clara tendencia ascendente del comercio electrónico. Las posibilidades de Internet en este sentido parecen no tener fin cuando vemos surgir algunas fórmulas tan originales como la anunciada por **Food.com** la pasada primavera, al añadir a su servicio de comida a domicilio en diversas zonas de Estados Unidos la entrega de vídeos y juegos de **Blockbuster** gracias a un acuerdo con el proveedor de contenidos. No todo son fuegos artificiales. Recientemente se ha sabido que, con el fin de adelantar la obtención de beneficios a enero de 2001, l **AltaVista** ha decidido recortar su plantilla en un 25 % (225 empleados) y abandonar el negocio de los portales para centrarse en su buscador. De nuevo, zapatero a tus zapatos.

Por su parte, el mercado del ocio interactivo tiene sus mejores perspectivas en los portales de juegos *on-line* —según una encuesta entre periodistas especializados realizada por la organización del **ECTS** durante la última edición del certamen londinense especializado en videojuegos—, muy por encima de la televisión interactiva y del WAP. Los expertos consideran que se está produciendo una migración de los juegos de consolas como **Dreamcast**, **Playstation 2** y **X-Box** hacia portales de Internet en los que los usuarios se conectan para jugar simultáneamente con adversarios de todo el mundo. Un sistema rentable y seguro, en el que el usuario paga primero por el disco y luego se da de alta en una cuenta para jugar conectado, pagando también la correspondiente tarifa por hora.

El mercado del ocio interactivo tiene sus mejores perspectivas en los portales de juegos on-line

El espectacular incremento de usuarios de esta modalidad de portal es posible gracias a la mayor penetración de Internet y al abaratamiento del acceso, así como a los lentos pero implacables avances que se van haciendo en el ancho de banda para la transmisión de contenidos.

En particular, resulta esperanzador la disponibilidad de tarifa plana en «horario reducido» por 3.000 pesetas al mes. Aunque a todas luces insuficiente, se trata de un paso muy positivo que ha tenido una estupenda acogida por la comunidad de internautas. Es de prever que se dispare el número de usuarios «residenciales» que se conectan en su domicilio. Por su parte, las empresas podrán disponer de conexión ADSL rápida con tarifa plana de 24 horas a precios razonables (6.700 pesetas mensuales en su modalidad básica, más el alta en el servicio, más el módem) tan pronto como se normalice la implantación de esta tecnología, que de momento sólo funciona en algunas zonas de la Península.

PC Confidencial • Ángel F. González
afgonzal@bpe.es



Linux compra Unix y va a por Windows

Linux se confirma como alternativa a los sistemas operativos de siempre. El apoyo recibido de los gigantes de la industria, entre ellos HP e IBM, unido a compras, alianzas y a una decidida estandarización, contribuyen a que aquella cabeza de playa ganada por Linus Torvalds y sus seguidores a base de ideales, simpatías y esfuerzos sin ánimo de lucro, se materialice en imperio.

El mundo Linux ha decidido pasar a la acción y acabar con las indecisiones. Convencido de que tiene una baza que jugar y que ganar entre los grandes, pisa el acelerador en los frentes de las adquisiciones, alianzas y, de manera especial, en el de la estandarización: por encima de todo, el objetivo es conseguir que dejemos de preguntarnos si fue antes el huevo o la gallina o, lo que es lo mismo, que mientras los fabricantes e integradores esperan guiños de los mercados, los usuarios hacen otro tanto observando la pasividad de los primeros. Los unos por los otros, Linux prospera, pero no se gana la plaza de sistema operativo indiscutible.

Como reflejo de esa postura activa hay que destacar las compras que han caracterizado el verano de Linux. La más sonada, sin duda, la que ha permitido a **Caldera Systems** fusionar Unix y Linux bajo una misma bandera al adquirir las divisiones de servidores y servicios de **SCO** Falta por conocer si la compañía optará por integrar los activos de SCO en sus actividades Linux o los mantendrá como área separada dedicada a mercados concretos.

Sea como sea, la iniciativa de Caldera da pie al titular “Linux compra Unix” por 121 millones de dólares y, por primera vez, una compañía une bajo su marca a los dos sistemas operativos.

> **Se repite la historia de David y Goliath: la compra de SCO por Caldera supone la primera unión de los sistemas operativos Linux y Unix y la confirmación del primero como plataforma creíble y con futuro**

Por su parte, también hay que destacar la compra de WireSpeed y C2NET por parte de **Red Hat**, con lo que refuerza su posición en materia de comunicaciones, comercio electrónico y seguridad Web; y por supuesto no olvidar el permanentemente reafirmado interés por este sistema operativo venido de fabricantes como **Dell, IBM y HP**. De hecho, **Michael Dell**, en el discurso de inauguración de la Linux Expo celebrada el pasado agosto, confirmó que un diez por ciento de los servidores vendidos por su compañía trabajan bajo el sistema creado por Torvalds y que el número de PCs con Red Hat preinstalado ha crecido un 500 por ciento en un año.

Por su parte, **Hewlett-Packard** ya considera a Linux como sistema operativo estratégico, junto con Windows y HP-UX; un respaldo que en el caso de **IBM** es incluso superior: la compañía ha decidido abandonar el proyecto **Monterey**, desarrollado en colaboración precisamente con **SCO, Intel y Sequent**, para obtener un sistema operativo para plataformas Intel de 32 y 64 bits. En su lugar, el mayor fabricante prefiere concentrar esfuerzos y recursos en el **AIX L R**, sistema para plataformas de 64 bits basado en tecnología Linux.

No cabe duda de que Linux ha encontrado otro camino de progreso que unir a los del reconocimiento y la simpatía: el de la confianza de los que se juegan presupuestos de desarrollo, de explotación o de aplicación. Además, aparte de salvedades y reservas venidas consultoras como IDC, cuenta con notables aliados dispuestos a conseguir tanto el fortalecimiento de la tecnología, como su éxito comercial. La creación de la **fundación Gnome**, en la que participan HP, IBM, Sun y Compaq entre otras compañías, y que tiene la misión de conseguir que el interfaz gráfico Gnome se convierta en el estándar de todas las ediciones Linux, puede entenderse como otro paso adelante en esa andadura que no se limita a los servidores y ya avanza hacia los sistemas personales compitiendo de igual a igual con **Windows y MacOS** Puede decirse que **Microsoft**, lo mismo que Unix, ya tiene una competencia sólida y seria dispuesta tanto a restarle protagonismo, como a obligarle a mejorar.



jcortijo@bpe.es

Internet como fuente de información

Según un estudio realizado por la consultora de comunicación Inforpress entre las 500 empresas más grandes de nuestro país, la mayoría de ellas no le da la importancia que se merece a la información publicada en sus webs.

Los que trabajamos en el mundo del periodismo, ya sea en revistas especializadas como **PC ACTUAL** o en otros medios, prensa, radio o televisión, tenemos que admitir que Internet ha provocado un «antes» y un «después» en la forma en que conseguimos las noticias. Las tradicionales fuentes de información, que son vitales para los profesionales de la comunicación y muy diferentes dependiendo de la «picardía» de cada informador, se han visto ampliadas con la expansión de la Red en nuestra sociedad. Así, la Web y el correo electrónico se han convertido en herramientas de trabajo que la mayoría de los periodistas utilizan a diario para su constante búsqueda de «la noticia».

Las ventajas de Internet en este sentido son innegables, sobre todo porque con muy pocos medios —un PC y la conexión a la Red— cualquier persona puede acceder a canales de información que anteriormente sólo podían permitirse los grandes medios. Ahora, aunque las agencias de noticias, los corresponsales y los enviados especiales siguen justificando a diario su valía como captadores de información, gracias a Internet podemos conocer de primera mano y de forma inmediata qué sucede en cualquier parte del mundo. Así, por ejemplo, un periódico de provincias que no tenga presupuesto para enviar a un corresponsal a la elección del candidato demócrata a la presidencia de los **Estados Unidos**, puede seguir todo el proceso casi como si hubiera desplazado a diez de sus mejores periodistas.

Y digo «casi» porque todavía la presencia virtual no supera a la real, aunque gracias a la retransmisión de vídeo en tiempo real, las informaciones recibidas vía *e-mail*, la posibilidad de hablar en directo con los protagonistas a través del chat, la web oficial del evento o incluso las no oficiales, los problemas provocados por la falta de presencia física pueden subsanarse fácilmente.

Todo este horizonte de oportunidades que se abre ante los profesionales de la información tiene también sus «nubarrones». El primero de ellos es la veracidad de lo que se publica en Internet. Según un informe encargado por la **Asociación de Periodistas de Información Económica** (APIE) a la consultora de comunicación **Inforpress** y realizado entre las 500 empresas de mayor facturación con sede en **Madrid** y **Barcelona**, la veracidad de lo publicado en Internet sólo es reconocida en un 38%, mientras que el 58% de los departamentos de comunicación de estas empresas admiten que se comprueba algo o poco.

Para muchos profesionales de la información, Internet se ha convertido en su principal fuente de noticias

En el mismo informe se indica que una de cada diez empresas ya han vivido situaciones de crisis cuyo origen estaba en las noticias aparecidas en la Red. Además, también queda demostrado que se cuenta con muy poca preparación para afrontar las situaciones críticas producidas por la propagación de noticias falsas o informaciones secretas que la empresa publicó por error en su web.

Estos datos nos hacen plantearnos la necesidad de que los profesionales de la información no se relajen en el buen hábito de contrastar las fuentes, ya que no todo lo que sale en la Web tiene que ser cierto y dependerá del buen hacer del periodista el saber diferenciar donde le están dando «gato por liebre».

Sin embargo, como no todo va a ser echar la culpa al mensajero, también habría que exigir a las empresas un mayor control sobre lo publicado en sus *sites*. Ya han pasado los tiempos en los que la presencia en la Web se consideraba sólo como una cuestión de modernidad, de demostrar que se estaba a la última, sin importar qué información se ponía a disposición de los internautas. La web de una empresa debe considerarse como un escaparate, quizás el más importante, que se tiene frente al mundo y no tomarse a la ligera, ya que si a ninguna zapatería se le ocurriría poner un cartel gigantesco anunciando zapatos a 1.000 pesetas, cuando en realidad los vende a 10.000, de la misma forma habría que comportarse en Internet.



lrubio@bpe.es

Una de números

Que los números cantan es una frase acuñada a lo largo de la historia de la humanidad. Tanta importancia han adquirido estos entes en nuestras vidas que dominan casi todo lo que nos rodea. Pero… ¿Existe una ética de los números?

Con la interpretación arbitraria de una estadística se puede manipular la realidad. De todos es conocido el chiste del optimista y el pesimista que opinan sobre un vaso lleno hasta la mitad. Pero existen ejemplos más crudos con reflejo en la vida cotidiana. Por ejemplo, el otro día en uno de mis soñolientos despertares delante de un café con leche frente al televisor oí literalmente que *«en el 35% de los accidentes de tráfico con víctimas mortales se había detectado alcohol en la sangre en al menos uno de los implicados».* O sea, que dándole la vuelta a la tortilla resulta que el 65 % de los accidentes de tráfico con víctimas mortales nadie se había acercado ni siquiera a una cerveza. Es decir, que interpretando al pié de la letra los datos difundidos por esta cadena, es bastante menos probable morir en un accidente de tráfico si se bebe que si no. Seamos serios, señores. No confundamos a la gente sesgando las estadísticas para sacar un dato contundente. Al menos, acompáñelos con un dato paralelo que corrija este sin sentido, que seguro que aparece en la información que les suministró la DGT. ¡Qué los niños piensan!

En el otro extremo podemos observar a los ayuntamientos de las grandes ciudades. La verdad es que no tengo ninguna prueba de lo que voy a contar, pero seguro que a todos os resulta familiar. Nada más construir un aparcamiento dependiente del consistorio local, automáticamente al alcalde de turno le entra la vena ecologista y planta decenas de escuálidos árboles, cuya probabilidad de subsistencia es menor que la de un pastel a la puerta de un colegio. Además aprovecha para ensanchar las esquinas y dar vía libre a todas las obras del mundo (incluyendo a **Madritel;** que por cierto, lleva más de un año cableando mi barrio. ¿Acabará alguna vez?). Objetivo: disminuir las plazas de aparcamiento gratuitas para vender o alquilar las nuevas plazas de garaje. Curiosamente en cuanto toda la operación está en marcha, las grúas municipales, ésas que cuando te dejan el coche encerrado y las llamas nunca llegan antes que el propietario del coche (aunque el tiempo de espera tienda a infinito), trasladan sus nidos en busca de chapa fresca que echarse a la chepa. En tan coordinada operación se nota la mano del *datawarehouse.* Aquí no se desperdicia ni se malinterpreta un solo número.

Y en medio, el ciudadano normal que paga impuestos cuando compra el coche, paga impuestos todos los años al ayuntamiento, paga impuestos cuando realiza cualquier tipo de reparación y paga más impuestos cada vez que se acerca al surtidor a echar gasolina. Eso, si no nos cae ninguna multa.

Para saber por qué la portabilidad del número se retrasa sólo hace falta una pequeña calculadora

Dejemos los números como entes aritméticos y desplacemos nuestra atención a otro tipo de números: los de teléfono. Se supone que la portabilidad del número, tanto en fijos como en móviles, debería de estar a la vuelta de la esquina. Sin embargo todavía no he visto a ninguna compañía ponerlo en marcha. Muchos somos los que nos vemos atados a una operadora simplemente porque no nos es viable, o simplemente nos da pereza, comunicar el cambio de número. Por cierto, que la última campaña dice algo así como que *«ahora que puedes elegir… elige **Telefónica**».* Ojalá pudiera elegir. Volviendo al tema: para saber porqué no se acelera la portabilidad, no hace falta ningún ordenador ni ningún software de alta tecnología: con una calculadora de euros es suficiente.

Por último, quisiera volver a traer a la palestra una afirmación que realicé en estas páginas sobre la tarifa plana acerca de la posibilidad de que si se iniciaba unos minutos antes de la hora de comienzo de la franja horaria señalada, la tarifa aplicada sería la normal en vez de la plana. Dos representantes de ISPs, concretamente **Terra** y **Wanadoo**, han contactado conmigo para explicarme cómo y porqué ellos no tienen este problema. Agradezco la explicación y aquí queda mi rectificación.

muy lejano nuestra capacidad de elección de nuestro futuro ordenador no se base en un principio en placas, procesadores, tarjetas... sino que empecemos eli-



Jesús Díaz estrena sección para contar lo

giendo la plataforma que más se adecue a nuestras necesidades.

Otra sugerencia. Supongo que por cuestiones de espacio los autores de vuestros cursos se ven en la obligación de no poder ampliar todo lo que a ellos les gustaría sus explicaciones. Por eso os propongo que incluyáis estos cursos en los CDs de portada en formato HTML donde el espacio es más amplio, y en vuestra web. También, siempre siguiendo vuestro guión, los lectores podríamos participar colaborando con nuestros conocimientos. Así, por ejemplo, en un curso avanzado sobre Linux vosotros realizaríais el índice de materias a tratar y los lectores expertos podríamos colaborar rellenando ciertos capítulos como configuración de Apache, uso de PostGres...Todos nos beneficiaríamos.

Gonzalo Otero (otisonline@wanadoo.es)

Los problemas de Karaokekanta

En referencia al artículo sobre Karaokekanta publicado en la página 376 el número 122 de PC ACTUAL queremos aclarar lo siguiente: que el producto no incluya canciones no es un inconveniente ya que estas serían un valor añadido al producto y el mismo no tiene porqué incluirlas. Lo que incluye son links a webs donde podremos encontrar miles de canciones...

Para poder instalar una canción, el programa dispone de un vídeo guiado con voz que muestra paso a paso cómo realizar esta acción... El formato utilizado en las canciones es KAR. Este formato es igual que el MIDI, aunque únicamente se ha utilizado una pista para incluir la letra de la canción. En cuanto a la grabación del sonido y nuestra voz, tenemos que decir que esta función es realizada por la grabadora de sonidos de Windows. Por lo tanto, la configuración para realizar esto se hará desde las propiedades de sonido de Windows. La calidad final será el resultado de la tarjeta de sonido que tengamos y el micrófono utilizado, no interviniendo el reproductor.

KaraOkeKanta

presentación · ayuda · canciones · contactar

¿Quieres saber como hundir una pequeña empresa?

¿Quieres saber como desacreditar un producto?

¿Quieres conocer cómo la revista PC-ACTUAL ha dañado nuestra imagen?

Si tienes inquietud en conocer nuestro caso y quieres apoyarnos, te damos la oportunidad de opinar sobre este hecho, y para premiar tu ayuda, si das tu opinión sobre este tema participarás en el sorteo de 15 unidades de KaraokeKanta que se celebrará el día 18 de septiembre de 2000.

DESCARGA DEMO

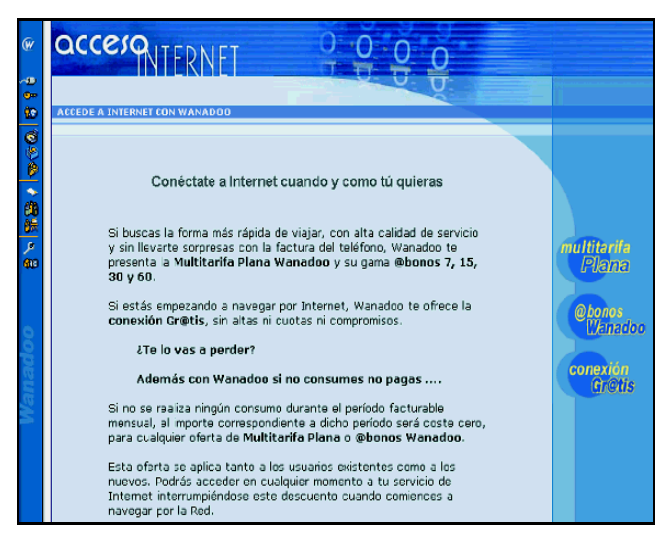
Una muestra del «saber hacer»

Wilhelmina de Greef (Ilusion Software)

Señorita de Greef, si su puntualización al análisis de su producto se hubiese circunscrito a esta carta, perfecto. Nosotros seguiríamos pensando que su programa es mediocre, que es caro (9.000 pesetas para un software lúdico cuyo único «plus» es incluir un micrófono) y que es un error no incluir ninguna canción, lo que elimina como usuarios a todos aquellos que no dispongan de una conexión a Internet de lujo. Pero también pensaríamos que estas importantes

Apple maravilla

Bueno... No sé como decirlo. Yo pensaba que Linux era una maravilla, y lo sigo pensando. Pero después del artículo que hicisteis sobre lo que Apple puede hacer sobre un Unix (BSD) me parece que MacOS X es el no va más.



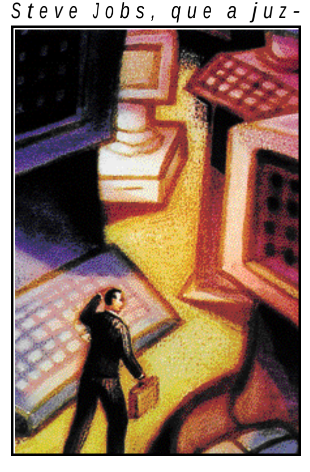
Darse de baja vía Internet es mucho más difícil que

En septiembre me volvéis a sorprender con un reportaje de la Macworld Expo. Lo del «cubo» (o como meter el motor de una locomotora en el espacio de un seiscientos y que luzca como un Mercedes) es impresionante. Creo que ya sé que les pediré a los Reyes Magos :-)

Estuve buscando por Internet mas información sobre el MacOS X y encontré en la web de ArsTechnica un buen análisis, aunque, por supuesto, en inglés. Pues he de felicitaros, el vuestro me sigue pareciendo una referencia. De hecho lo he releído varias veces.

Os animo vigorosamente a que sigáis

informándonos de lo que pasa en el mundo Mac. Esta gente no sólo sabe colorear nuestras aburridas máquinas; tienen las ideas muy claras y una tecnología de vanguardia que deja en paños menores al resto del sector. Creo que vuestra encomiable labor de dar a conocer Linux debe continuar abriendo una puerta al Macintosh para que podamos tener información fiable y objetiva sobre lo que se traen entre manos los chicos de Steve Jobs, que a juz-



Los usuarios domésticos se han convertido en residenciales por obra y

gar por los colores tiene muy buen sabor.
Jaume Bernadí (Barcelona)

Como habréis podido comprobar en los últimos números, nuestra atención informativa al entorno Apple es cada vez mayor debido a los desarrollos vanguardistas de la compañía de Steve Jobs. Este compromiso se amplifica a partir de este mes gracias a la inauguración de «Mundo Mac», una sección realizada por Jesús Díaz Blanco, uno de los mayores expertos en la plataforma de la manzana. Esperamos que este espacio satisfaga vuestras inquietudes tecnológicas.



Los usuarios de DVD lo único que pueden disfrutar hasta la fecha

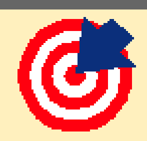
Los minutos de Wanadoo

Os escribo para mostrar mi indignación con la empresa UNI2 y sus bonos de conexión a Internet. Me di de baja de un bono30 el último día de abril por teléfono, porque para darte de alta sí que vale Internet pero para borrarte no. Me atendió una amable señorita y me informó que les tenía que mandar una carta por correo, cosa que hice el mismo día. Me dijo que hasta julio no me darían de baja.
Llegó el mes de julio y me dispuse a comprobar si me habían dado de baja, pero no. Podía conectar.
Raudo, corté la conexión y llamé al servicio de atención al cliente de Wanadoo. Allí me dijeron que había habido un error y que si no pasaba de un minuto el tiempo de conexión durante el mes de julio no me facturarían nada.
El pasado 9 de septiembre me llegó la factura del mes de julio. Me han cobrado 4.628 pesetas por 42 segundos de conexión. Un atraco.
Santiago Ferrón
(santi_ferron@eresmas.com
)

Ojo con el lenguaje

El defensor del Lector

Oski Goldfryd
oskigo@prensatec.com



¿Defensor del lector o del redactor?

Aunque podríamos haber descartado esta carta de nuestro lector Alberto, que no se identifica con su nombre completo, decidimos por esta vez saltarnos las normas para tratar una queja que nos atañe de lleno.

Alberto, estudiante de periodismo que se declara «lector ávido» de PC ACTUAL, sostiene que «*mes tras mes me encuentro con el mismo caso: el defensor del lector no defiende al lector*».

Alberto nos quiere hacer notar «*la contradicción que supone tener un defensor del lector que defiende a una redacción que nunca se equivoca y todo lo hace bien. Creo que sería más coherente mantener al señor Goldfryd como defensor del redactor e incluir a un nuevo actor, el verdadero y genuino defensor del lector, que, aunque sea una vez al año, dé la razón al cliente y un tirón de orejas al redactor, pues todos somos humanos con derecho a equivocarnos y a rectificar, pidiendo disculpas*».

Nos preguntamos —el ámbito de la duda y crítica constante es en el que preferimos movernos—, qué porcentaje de razón llevaba nuestro lector. Para ello recurrimos a los archivos de los últimos meses. En el mes de septiembre, y ante una observación del lector Pablo López, concluíamos que «*debemos reconocer que la redacción podría incluir en esta clase de trabajos algún tipo de indicaciones acerca de requerimientos mínimos o soluciones ingeniosas para problemas complicados. Una observación para tomar en cuenta en el futuro*».

En el mes de julio, el lector Benito Lago Sánchez nos hacía sus observaciones sobre la no inclusión del IVA en los precios. Concluíamos que «*este defensor del lector ha creído oportuno proponer a la redacción de la revista ser proactivos con el tema, al servicio de nuestros lectores. Así, he propuesto al director la realización de un reportaje sobre el tema, consultando a fabricantes, distribuidores, asociaciones de consumidores, etcétera. Creemos que el abrir esta polémica en el mercado sería un excelente servicio a nuestros lectores, y aclararía en algo la situación*».

En abril de este año, el lector Nacho Calatayud nos hizo llegar sus comentarios acerca de la promoción del Intel Outfitter. La queja del lector nos permitió recomendar que «*nuestra redacción ponga un poco más de celo en las condiciones de estas ofertas, para que nuestros lectores tengan una información completa de las mismas, y no se sientan defraudados por expectativas que luego no se cumplen*».

Decíamos hace unos meses, cuando publicamos en esta página nuestras normas de trabajo, que «*el Defensor del Lector se abstendrá siempre de descalificar o emitir sentencias sobre el trabajo de los redactores, así como de juzgar el profesionalismo o valía de los autores de los textos informativos. Deberá explicar si se ha cumplido o no con los derechos de los lectores o las normas de estilo, describir los hechos y los métodos empleados, así como sopesar la pertinencia de los métodos y los criterios seguidos en la elaboración de una noticia*».

Creemos que en esa línea hemos intentado ser fieles a los objetivos. Quizás, en este caso, sería prudente que otros lectores opinaran y evaluaran nuestra tarea. De todas maneras, sería positivo el publicar las normas de trabajo del Defensor del Lector, en el sitio Web de PC ACTUAL. Al fin y al cabo, es la única publicación especializada que cuenta con esta función.



A todo bit

Eva M. Carrasco
ecarrasco@bpe.es

¿Cuánto vale un internauta?

Esta es la gran pregunta que se hacen todos los directivos que se sumergen cada día en la aventura vertiginosa de la Web. Ahora que desde hace unos meses la Bolsa ha dado la espalda a las iniciativas «puntocom» (ni el servicio de acceso a Internet, ni el comercio electrónico, ni los beneficios obtenidos a través de la publicidad están asegurando el saneamiento económico de estas compañías), el gran y casi único valor de estas empresas ha pasado a ser el cliente, el internauta. Las tácticas de marketing a la hora de intentar fidelizar al usuario se renuevan día a día, pero ¿merece la pena el esfuerzo económico destinado a captar a más y más «navegantes habituales»? ¿Cuánto vale en realidad un internauta?

En el penúltimo acuerdo acontecido en el universo de la Red, la filial de Deustche Telekom T-Online se hacía con Ya.com Internet Factory por una operación que ascendía a 550 millones de euros (92.000 millones de pesetas), y esta valoración se basaba, principalmente, en el «precio de mercado» alcanzado por el internauta del portal de Jazztel. Con 400.000 usuarios (algunos sólo registrados y otros navegantes usuales), Ya.com se ha revalorizado por tener una masa social detrás que seguía sus contenidos, caracterizados, por otro lado, por un espíritu rebelde e iconoclasta, precisamente el que marca la pauta en Internet. Como siempre, el valor más importante en el campo de las nuevas tecnologías es el humano.

Nec revoluciona el mundo de los portátiles

Junto a ellos destaca «Simplem», un PC de sobremesa ergonómico en el que ratón, teclado y mando a distancia están conectados por radiofrecuencia.

Eva Moral, product manager de Nec Computers Ibérica, destacó la innovación tecnológica que supone este equipo, ya que sus seis kilogramos de peso y 7,8 centímetros escasos de espesor hacen de este PC *«un sobremesa ideal para aquellos profesionales que cuentan con espacios de trabajo muy reducidos, ya que representa la quinta parte del volumen estándar de un PC convencional. Es especialmente adecuado para Call Centers, Cybercafés, etc.»*.

Otra de las peculiaridades de este nuevo producto, presente también en toda la gama de portátiles, es la integración de todos los periféricos indispensables en la propia máquina. En su limitado espacio alberga el sistema, concretamente, tras el puerto; dispone de un monitor brillante de 15 pulgadas XSG TFT; incluye DVD-ROM de 8x, AC97 *soft audio* y altavoces integrados. Asimismo, el equipo incorpora, además, procesador Intel Pentium III de 650MHz sobre un *chipset* Intel 810E. El mando a distancia multifunción contiene un *trackpad* y control de volumen, además de teclas de navegación DVD VCR-Style. «Simplem», la apuesta más fuerte de la compañía para esta nueva etapa, parte con un precio de salida de 611.500 pesetas (3.675,19 euros).

En cuanto a la nueva gama de portátiles (Versa Note Vxi, Versa Sxi, Versa Lxi y Versa Lite FXi), todos los productos incorporan un Procesador Intel Pentium III de 600 a 750 MHz (dependiendo del modelo) con tecnología SpeedStep de Intel (excepto VXi, que cuenta también con la posibilidad de utilizar tecnología Celeron). Cuentan con teclas de acceso directo a Internet y correo electrónico, y amplia capacidad multimedia, con CD-ROM, DVD-ROM o grabadora de CD.

Los equipos Versa Note Vxi se caracterizan por su relación precio/prestaciones. Incorporan una memoria SDRAM de 64 Mbytes y tarjetas de vídeo de 4 Mbytes. La capacidad del disco duro es de 6,10 y 20 Gbytes y cuentan con un precio de 287.900 pesetas (1.730,31 euros).

El Versa Lite Fxi destaca, por su parte, por su ligerísimo peso, 1,54 kilogramos, que combina, sin embargo, con una gran potencia y un precio de 401.400 pesetas (2.412,46 euros). El equipo incluye disco duro de 6, 12 o 20 Gbytes, 64 Mbytes de memoria ampliables a 192 Mbytes y tarjeta de vídeo de 4 Mbytes, batería de 3 ó 6 celdas y una segunda bateria opcional de 9 celdas.

Por último, NEC pone a disposición de las pymes su opción más económica, el Versa AX, valorado en 214.900 pesetas (1.291,58 euros) y que cuenta con un procesador ADM Mobile K6 2P a 450 MHz y pantalla DSTN de 12,1 pulgadas.

www.nec-online.com/es
Nec Ibérica 902 15 29 86

Compaq, Intel, Centrinet y Microsoft colaboran para ofrecer servicios de *e-business* a las empresas

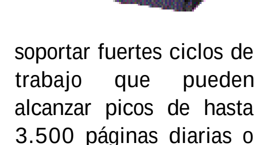
Estas cuatro empresas punteras en el sector de las nuevas tecnologías han aunado esfuerzos para crear el Centro de Competencia.net, en el que se ofrecen soluciones globales para la nueva economía.

El proyecto consiste, primero, en el diseño e implementación de un Centro con soluciones para el comercio electrónico, tanto para *business to business* como para *business to consumer* y la creación de portales para las empresas. Dentro de este centro los clientes y socios del laboratorio de Centrinet podrán obtener asimismo Intrantet/Knowledge Management, Business Intelligence y plataforma MySAP.com. El equipo de trabajo que realizó este proyecto está constituido por consultores de Microsoft (durante la etapa de diseño y construcción), soporte técnico de infraestructura de Compaq y consultores de Centrinet expertos en el desarrollo de arquitecturas de comercio electrónico.

Business Inkjet ha llegado

Asistimos al lanzamiento de una nueva gama de impresoras, representantes del nuevo concepto de impresión en color Business Inkjet.

HP, líder en tecnología de impresión, acaba de presentar tres nuevos modelos de impresora a color, las HP Business Inkjet 2200, 2250 y 2250 TN. Sin embargo, la verdadera novedad es la creación de un nuevo concepto, denominado Business Inkjet, que complementa a los anteriores DeskJet y LaserJet. El objetivo es llegar al mercado profesional que precisa impresión de alta calidad en color, pero que no puede permitirse el desembolso que supone alguno de los modelos láser que actualmente encontramos en el mercado. Para ello, han desarrollado esta nueva gama de impresoras con tecnología de inyección de tinta, capaces de soportar fuertes ciclos de trabajo que pueden alcanzar picos de hasta 3.500 páginas diarias o 10.000 al mes. Asimismo, el precio de consumibles y mantenimiento de este tipo de impresoras las hace mucho más asequibles que sus hermanas láser, logrando precio por página.



Pero las novedades del nuevo concepto no terminan aquí. Y es que otra de las prioridades de HP ha sido la facilidad para integrar los nuevos modelos en el entorno empresarial, generalmente equipado con impresoras LaserJet monocromo. Por ello, ha dotado a las «Business Inkjet» de lenguajes de comunicación compatibles con las anteriores impresoras láser, y de una interfaz de uso y configuración muy similar, con lo que usuario no tendrá que aprender nuevas formas de trabajo. Las nuevas impresoras ofrecen unas excelentes prestaciones con una velocidad de hasta 15 ppm en blanco y negro o 14 ppm en color, avance conseguido gracias a la utilización de unos nuevos cabezales más grandes y eficaces, que además permiten una impresión de hasta 1200 x 600 ppp. Los colores se sirven en cartuchos separados, y los distintos modelos, completamente escalables, pueden contar hasta con dos procesadores a 96 MHz, 88 Mbytes de RAM, interfaz de red 10/100 y alimentador de 500 hojas. Estos detalles nos dan una idea de que no se trata de las clásicas impresoras de chorro de tinta que hasta el momento encontrábamos por doquier. Por último destacar los precios, que como muestra, diremos que no superan las 200.000 pesetas para el modelo más caro, equipado y completo.

www.hp.com

Symantec se instala en el mercado español

Symantec, líder mundial en seguridad informática junto a Microsoft, ha presentado oficialmente sus nuevas oficinas en España. Una nueva delegación que se va a encargar de los mercados español y portugués.

En la presentación, el vicepresidente de la compañía, Paolo Ardemagni, hizo una exposición de la estrategia de la compañía de cara a su implantación directa en nuestro país, donde su nombre está directamente asociado a productos como Norton antivirus. Por eso se quiso dejar muy claro que Symantec es una empresa a nivel mundial cuya labor es la de aportar soluciones para los problemas de seguridad a todos los niveles (tanto a empresas como usuarios particulares) mucho más allá de limitarse a vender determinados productos antivirus.

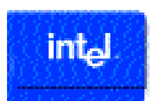


La empresa está llevando a cabo una política de expansión que recientemente les ha llevado a la adquisición de Axent, una de las empresas más importantes del sector. Una compra que aporta un importante empujón para el reto que se han planteado: convertirse en el líder mundial del sector de seguridad informática.

www.symantec.com

Nueva iniciativa de Internet inalámbrico

Líderes de la industria de hardware informático, telefonía y conectividad, como BT Cellnet, Dell, Hewlett-Packard, Motorola, Toshiba,... entre otros, encabezados por Intel Corporation han decidido unirse en una nueva iniciativa de Internet inalámbrico, la llamada *Mobile Data Initiative Next Generation*. Su principal objetivo es hacer el acceso inalámbrico a Internet o intranets más sencillo de forma que tendrán que definir modelos de uso, preparar soluciones conjuntas, pruebas de interoperatividad, etc.



Rob Eckelmann, vicepresidente y director general de Intel para Europa, Medio Oriente y Africa apuntó que *«la interacción entre fabricantes, desarrolladores de aplicaciones y operadores es crucial para proporcionar la era de la información móvil alrededor de servicios de paquetes basados en GSM».*

www.intel.com

Un sistema operativo para andar por casa

Los que han probado Windows Me lo dicen: no es una nueva *release*, es simplemente la versión tercera del W98 pero con más utilidades multimedia.

Microsoft Ibérica presentó en España, sin pena ni gloria y casi de puntillas, la última y «definitiva» versión de la saga 9x con el núcleo del legendario MS-DOS. Pese a su precio rompedor, 9.900 pesetas durante las primeras semanas de promoción, no se produjeron las colas que generó el W95 ni los grandes almacenes abrieron de madrugada para coincidir en un lanzamiento «global». En EEUU, por ejemplo, han optado por organizar un *Meet Me Tour* que recorre los principales centros comerciales del país con demostraciones en directo de sus posibilidades multimedia, contando con el respaldo de fabricantes como Compaq, IBM y HP (que aprovechan para vender sus equipos cargados con el último Windows con especiales descuentos).

En un momento que parece que todo lo que sea «punto-com» y huela a Internet se vende solo y copan los «minutos basura» de las parrillas de la «tele», se ha echado en falta una presentación mundial y por videoconferencia a la que Bill Gates nos tenía tan acostumbrados, y más con el añadido de incluir la última versión 5.5 mejorada del navegador Internet Explorer o la presentación de la «nueva generación» del portal MSN (en clara batalla por captar internautas con Yahooo y AOL). Ya veremos en el SIMC qué pasa.

Windows Millennium Edition (WMe) es un software pergeñado para funcionar en casa sin causar colisión entre las necesidades de los distintos miembros de la unidad familiar. Si el papá quiere repasar las cuentas bancarias, o la mamá llenar la cesta de la compra, o el yayo reservar plaza en el balneario, o el nene batirse en duelo virtual simultáneo y la nena chatearse con Brad, todo ello en el mismo ordenador y sin supervisor técnico, lo menos (o lo más, según se mire) que se puede pedir es que sea tan sencillo como encender el televisor (y a lo sumo, programar el vídeo para grabar alguna «peli» de madrugada).



Mejores precios en tiendas on-line

Mientras el precio oficial recomendado de venta del Windows Me (versión completa) ha sido de 39.900 pesetas, durante las primeras semanas de lanzamiento -Microsoft no ha querido comprometerse a especificar cuántas- se ha dispuesto de una oferta para que sólo los usuarios registrados de W98 SE se actualicen a mitad de precio. Por tanto, si el precio recomendado de la «actualización competitiva» es de 19.000 pesetas, durante al menos los dos primeros meses se podrá conseguir a unas 9.900. Quien tenga una versión más antigua, por ejemplo cualquier otro W98, W95 o W3.1, se quedará sin descuento, además de esperarse un tiempo indeterminado (a no ser que su impaciencia le lleve a comprarse un equipo nuevo con el sistema WMe implementado).

No obstante, algunas tiendas *on-line* de informática han rebajado un poco más ese precio de «actualización directa». Los más agresivos de salida (después hay que sumar el 16% de IVA y los gastos de transporte según destino) fueron terra.tiendasoft.es y elmundotienda.com (que enlaza directamente con canalsw.com) que lo anuncian desde 7.324 pesetas (que al final se queda en las 8.495 pesetas que, por ejemplo, submarino.com anuncia directamente sin tapujos). Estas tres tiendas, además, incluyen en la oferta tres programas de Microsoft: la enciclopedia Encarta Concisa, PictureIt!98 para retoques fotográficos y el juego Fury98, además de algún que otro CD de B.B. King o disco volador de regalo. Por su parte, supertiendaviaplus.es y elcorteingles.es lo venden al precio recomendado de calle y sin regalitos, mientras que algunas otras han esperado a última hora para ver dónde podían situar sus precios finales. Si optize.es optaba por el más bajo, 6.852 pesetas precio total, el@lmacendelsoftware.es se iba al más alto con 10.812 pesetas, y alcoste.com se situaba en un término medio de 7.995 pesetas. Otros distribuidores que también ofrecieron *off-line* la posibilidad de reserva previa y envío a domicilio por debajo del precio oficial fueron Micromailers (a 9.164 pesetas) y Action (a 9.425 pesetas).

Los clónicos se apuntan al nuevo Windows

Curiosamente, en España no han sido las grandes marcas de relumbrón, sino los ensambladores los primeros en cargar Windows Me, adelantándose unas semanas al lanzamiento oficial del 14 de septiembre. Tampoco es de extrañar, puesto que este tipo de producto tiene como destinatario al consumidor doméstico, más sensible al precio. De esta forma, los ordenadores ensamblados por @DLI, Batch-PC, Cofiman, Comelta, EGA System, Datalogic, Diode Visa, Flexiline, IHDE, Inves, Jump, PC2000 o Sitre Telecom ya cuentan con la última versión de este sistema operativo de Microsoft.

Según señalaba Carlos García, jefe de producto de Windows en Microsoft Ibérica, *«Los ensambladores ya estrenaron en agosto el Windows Me, y gracias a la utilidad de «PC en Forma» se puede asegurar un punto de sincronismo en el mismo momento de venta, con lo cual queda protegido y prevenido de posibles «desastres» a la hora de empezar a manipularlo por su cuenta en el hogar, garantizando así una vuelta a la configuración original previa».*



Más utilidades, más monopolio

Por tanto, lo primero que se aprecia en WMe es un uso más intuitivo de sus herramientas, con un refuerzo añadido en los «bocadillos» de ayuda y en la estabilidad del sistema, blindado contra manazas y manitas que «sin querer» hurguen entre los archivos instalados. Al modo de programas como SecondChance de PowerQuest o GoBack de Adaptec (que había que comprarlos aparte), WMe incluye la utilidad de System Restore que establece un punto seguro de retorno para volver a una configuración válida tras un fiasco informático.

En esta nueva entrega, los chicos de Redmond vuelven a dar otra vuelta de tuerca a su rodillo mercantil, desafiando el «tira y afloja» que mantiene con la justicia anti trusts. Así, se han incluido dos programas que, si bien es cierto que harán las delicias de los usuarios domésticos posibilitando que una simple toma de vídeo de la comunión de la niña se convierta en una súper producción espilbergiana, de facto se pone las condiciones para suprimir por defecto a la posible competencia.

Nos referimos al reproductor de audio Media Player y al editor de películas Movie Maker («chungo» lo van a llevar Winamp, Real Player, Sonique o QuickTime), dos programas independientes hasta ahora, pero que al parecer se han convertido en fundamentales para el SO del ordenador de casa. Y volvemos a la pescadilla que se muerde la cola: el incorporar tantas utilidades complementarias que se supone son ventajas para el usuario doméstico, al final terminan por cubrir todas sus necesidades básicas de comunicación y entretenimiento; aunque a costa de comer lentejas todos los días.

Pero lo peor del asunto es la imposibilidad de desinstalarlos, de no poder optar a ternera siquiera una vez al mes. Para cuando los vigilantes jueces reaccionen, la fuerzas de ventas mundiales de Microsoft habrán hecho su labor de zapa. El conocido experto y defensor de los consumidores Brian Livingston, autor del libro «Windows Me Secrets», está que trina: *«Microsoft ha diseñado estos programas gratuitos para eliminar a competidores que venden software de audio y vídeo, tal como sucedió en el pasado»*, explica. La compañía con base en Seattle tiene aprendido su discurso: en aras de popularizar el uso de la informática y beneficiar al usuario final, es el cliente el que tiene la última palabra y el que determina qué actores desaparecen de esta industria tan disputada (a fuerza de no comprarles, claro). El «endomonopolio» de Microsoft es un problema que ya trasciende el hecho económico.

Javier Renovell



Esta es una de las opciones que podemos encontrar en el nuevo Windows Me.

El Museo Español de Informática



El Museo Español de Informática (MEI) es una iniciativa privada de carácter cultural que se ha planteado como principal objetivo la popularización de la informática a través de su historia.

Para lograrlo se apoya en tres pilares: inauguración de exposiciones permanentes en Madrid y Barcelona, creación de un museo virtual en Internet y mantenimiento de fondos físicos y bases de datos.

Las exposiciones permanentes son locales de acceso público que tienen previsto abrir sus puertas en febrero del próximo año en Madrid y ocho meses después en Barcelona. En estos locales se desarrollarán exposiciones temáticas, ciclos de cine y conferencias, reuniones de grupos de usuarios y cursos de programación. La entrada a estas



exposiciones será de 450 pesetas, aunque existirá la figura del socio que por 4.900 pesetas al año podrá acceder sin ningún tipo de restricción a cualquiera de las actividades desarrolladas por el MEI..

El museo virtual es el complemento de las exposiciones permanentes y se puede acceder a él en *www.ec-museum.org*. Alberga diversas bases de datos accesibles *on-line* con información sobre los últimos 70 años de informática en España y el resto del mundo.

Por último están los fondos físicos y bases de datos, que se componen de una extensa colección de ordenadores, periféricos, libros, revistas, documentos y aplicaciones. A la base de datos general se tendrá acceso desde salas especiales de consulta situadas en las exposiciones permanentes.

Según Rafael Morales, director general del MEI, «*nuestra intención no es crear un museo de lo antiguo, sino una entidad que conserve detalles de nuestra propia historia informática y sirva de apoyo a los usuarios y profesionales que sigan utilizando equipos descatalogados*».

Para lograr este objetivo se crearán grupos de interés que atenderán las necesidades de las distintas comunidades de usuarios (Linux, Amiga, Windows, Mac, etc.), se reforzarán las relaciones institucionales con la industria y los entornos académicos y se organizarán campañas de recogida de equipos para la exposición entre particulares, empresa y Administración.

www.museodeinformatica.org

Nuevos aires en Fujitsu Siemens

El ascenso de Anthony Jones a la dirección general europea de Fujitsu Siemens Computers provocó este verano el fichaje de Mauricio Lapastora, hasta la fecha director general de Toshiba, como nuevo máximo responsable de la filial española de la firma participada a partes iguales por Fujitsu y Siemens. A mediados de septiembre se presentaron ambos ante la prensa especializada con objeto de comentar los retos de una compañía que aspira, para principios del 2002, a liderar el mercado PC europeo.

Con unas previsiones de terminar este ejercicio fiscal con unos ingresos de 30.000 millones de pesetas y unas ventas de 150.000 PCs, Fujitsu Siemens quiere consolidar su negocio el próximo año. Para ello, va a poner el acento en el segmento de los portátiles, donde destacan los espectaculares Lifebook, los *servers* y los grandes sistemas. En la actualidad, su mejor posición es en el área de consumo donde sus PCs han arrasado sobre todo en las grandes superficies.

Para lograr conectar con los clientes, Fujitsu Siemens reforzará el papel del canal de distribución canalizando el total de las ventas por este sistema indirecto. También potenciará la comunicación con las pymes, un colectivo estratégico para la joven compañía.

Londres será la nueva sede de la compañía que cumple a final de mes el primer aniversario desde su fundación y que aspira, sin olvidar la importancia de su principal mercado, el alemán, a ser la principal compañía europea de informática

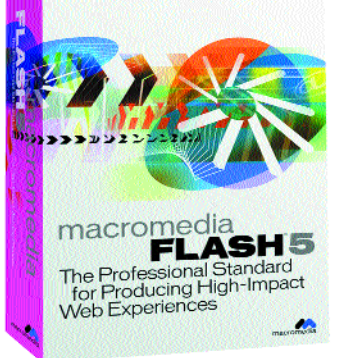
www.fujitsu.siemens.es

El estándar XML se introduce en Macromedia Flash 5

Macromedia lanza la nueva versión de su conocido software de creación de películas interactivas de gran impacto, con soporte para este lenguaje de programación.

Macromedia Flash 5, una aplicación especializada en la creación y desarrollo de aplicaciones web permitirá, a partir de esta nueva realización, incorporar el soporte de intercambio de datos XML a través de *ActionScript* un lenguaje de programación propio y basado en JavaScript. Esto supone un mayor dinamismo en las aplicaciones creadas con esta herramienta y, a su vez, una ampliación del rango de empresas a las que va dirigido el producto. En concreto se trata de potenciar las transacciones de comercio electrónico, tan de moda en nuestros días.

Asimismo, los desarrolladores de Flash se han centrado en la integración con los productos de la compañía Freehand y Fireworks, cuya mezcla será explosiva. Todo esto, unido a una interfaz totalmente familiar y a sus herramientas creativas, hacen de este producto uno de los más completos en el mercado de creación de aplicaciones web.



La versión en castellano estará disponible a partir de octubre y con un precio de 79.000 pesetas el producto completo o de 26.000 pesetas en caso de actualización, ambos precios sin incluir IVA.

www.macromedia.es

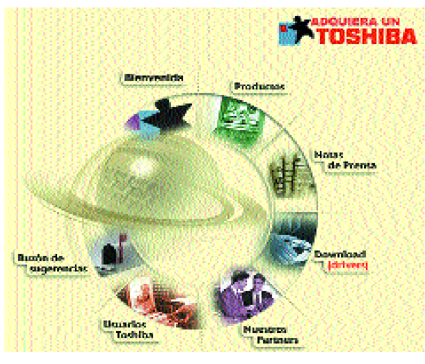
Macromedia 902 240 250

Portátiles Toshiba para navegar por Internet

Equipados con veloces dispositivos módem/fax y reproductores DVD, los nuevos Satellite abren nuevas posibilidades para navegar por la Red.

La elegante familia azul y plata de portátiles Satellite ha integrado dos nuevos miembros. Con Satellite 2750 y 2770 X DVD, la nipona Toshiba quiere seguir proporcionando al usuario la última tecnología Pentium pero acercándole nuevas posibilidades para navegar por Internet y disfrutar de las técnicas audiovisuales más recientes. Así, como indica Luis Polo, responsable de producto de la división informática de Toshiba, con estos nuevos portátiles *«en un solo equipo podemos encontrar una herramienta de trabajo y de ocio de primer orden»*.

Además de asegurar la conectividad mediante ranuras de expansión PC Card Tipo II o III y diversos puertos, los equipos Satellite destacan por su completo dispositivo multimedia. Junto al lector de DVD, hay que mencionar que integran altavoces estéreo, si bien permiten también la conexión al televisor. Satellite 2750 y 2770 X DVD saldrán a la venta a un precio de 369.900 y 529.900 más IVA, respectivamente.



Las últimas novedades de *e-business* en Innova 2000

El foro, que reúne a las empresas más importantes de *e-business*, se celebró por cuarto año consecutivo los días 20 y 21 de septiembre, bajo el patronazgo y organización de Compaq. Allí se pudieron ver las últimas soluciones en *e-business* y proyectos de informática profesional para la Nueva Economía.

Orientado a un público profesional y directivos del sector empresarial y pymes, esta edición de Innova 2000 ha duplicado el número de empresas participantes alcanzando un total de cuarenta, que mostraron las demos de sus principales aplicaciones informáticas. El comercio electrónico y las nuevas tecnologías también tuvieron cabida en este foro que contará con el «Auditorio eBusiness» para la realización de las principales ponencias, así como salas temáticas en las que se trataron temas sobre servicios *on-line*, Movilidad/Wireless, Customer Relationship Management (CRM) o Gestión empresarial.

www.compaq.es

BREVES

IForce Ibérica, un apoyo al *e-commerce*

La compañía iForce Ibérica entra en escena en España con la prestación de servicios integrados para el comercio electrónico.

La empresa ofrece en nuestro país un servicio de soporte integrado orientado a la venta a distancia. Para realizar esta actividad, la nueva compañía cuenta con el apoyo de iForce.co.uk, entre cuyos activos destacan tres instalaciones especializadas y un centro de atención telefónica, desde el que se gestionan tareas de promoción comercial, supervisión de la ejecución de pedidos, certificación de pagos y servicio post-venta en Internet, telefonía WAP y televisión interactiva.

www.iforce.co.uk

La película de nuestras vidas en soporte DVD

VideoBit.com, división de la firma Grupo CD, pone las posibilidades del DVD al alcance de todos los talentos del cine. Tanto si eres profesional como si ruedas películas por pura afición, en *www.videobit.com* se podrán adquirir plataformas y tarjetas de edición no lineal de vídeo con las que *pulir* los registros en formato analógico o digital.

Por sólo 25.000 pesetas, será posible añadirles toques como menús de selección de capítulos, subtítulos, pistas de audio, ángulos de cámara o imágenes fijas. El resultado, en formato DVD-ROM o DVD-Vídeo, será una película personalizada de calidad inalterable.

Además, esta web resuelve todas nuestras dudas sobre DVD.

www.videobit.com

Genius se prepara para el futuro tecnológico

Las tecnologías de banda ancha y las soluciones inalámbricas son, de acuerdo con Frank Sheu, director general para operaciones comerciales de Kye Systems (fabricante de la marca comercial Genius), dos de los desarrollos que caracterizarán los próximos lanzamientos del fabricante taiwanés.

De esta manera, ha anunciado el lanzamiento de soluciones de banda ancha, en concreto de un módem ADSL PCI/USB y un router ADSL; y de una serie de soluciones inalámbricas, como el *kit* Twin Touch, que será presentado en las próximas semanas y que dispondrá de un ratón y un teclado sin cables.

Por otra parte, para explicar las razones que les ha llevado a aumentar la facturación un 46 por ciento este ejercicio (220 millones de dólares, 39.600 millones de pesetas, durante este año, frente a los 150 millones, 27.000 millones de pesetas, de 1999), Sheu expone que «*la fuerza de Genius está en su experiencia OEM, la fabricación a un coste efectivo, la innovación, el excelente diseño, la relación estrecha con los partners y suministradores, y el desarrollo de software*».

En cuanto a las ventas en nuestro país y a falta de cifras



concretas, Mario Legorburu, director general de UMD, distribuidor oficial de los productos de Genius en España, indicaba que esta marca representa un 10 por ciento de su facturación, cifrada en 10.000 millones de pesetas.

www.geniusnet.com.tw

BREVES

Seguridad y confidencialidad con Safelayer

La seguridad es el principal escollo para la difusión del *e-commerce*. Safelayer Secure Communications dedica sus esfuerzos, desde 1999, al desarrollo de soluciones informáticas para resolver este problema. Safelayer ofrece a entidades de todo tipo dos gamas de productos diferentes basadas en tecnología española. Por una parte, aplicaciones KeyOne para certificación y Firma Digital-PKI (*Public Key Infrastructure*) y, por otra, herramientas para garantizar la seguridad de los pagos, empleando el protocolo SET. Todos estos productos se basan en estándares abiertos y ofrecen gran sencillez y flexibilidad de implantación. Juan Antonio Solís, director general de Safelayer, ha hecho pública una ampliación de capital de 400 millones de pesetas que se destinará a la expansión de la compañía por Europa, América Latina e incluso Norteamérica.

www.safelayer.com

Ars Software de gestión para pymes



En una clara apuesta por proveer a las pequeñas y medianas empresas de todas aquellas aplicaciones y del software adaptados a sus necesidades, Ars Software de gestión lleva más de diez años trabajando en el sector. Dispone de más de veinte aplicaciones informáticas profesionales segmentadas en dos series diferentes, profesional o *gigant*, que cubren una amplia gama de áreas y servicios empresariales que van desde contabilidad, servicios técnicos, gestión de cobros y pagos, pasando por concesionarios de vehículos hasta la gestión de hoteles. Ars Software de Gestión lleva a cabo una política basada en un cuidadoso trato al canal de distribución que se materializa en descuentos, entrega de pedidos en 24 horas y otras ventajas.

www.ars-software.com

Ars Software de Gestión 902 120 864



Un apunte
Susana Herrero
susanah@bpe.es

Estar al día

Todos los meses intento acudir a nuestra cita con algún tema que por su repercusión en el mundo de la informática merezca la pena comentar, sin embargo he de confesaros que estos últimos número se me hace bastante cuesta arriba. Y no es que el sector se haya quedado sin noticias «opinables», más bien todo lo contrario, cada día son más y más las novedades en un universo que ya se encuentra absolutamente embebido en las telecomunicaciones, la televisión y la omnipresente Internet.

Pero, para estar al tanto de lo que ocurre, uno casi debe contemplar la actualidad como el aire que respira, dejarse envolver por ella, escuchar los nuevos términos como una natural ampliación de nuestro lenguaje... De otro modo, si desconectáis momentáneamente, como yo, debido a ocupaciones más imperiosas (atender con urgencia a un bebé que explota la inexperiencia de una madre novata) os podéis volver locos en este «maremagno» de siglas que mantiene las antiguas y recibe a otras nuevas pidiéndonos un esfuerzo intelectual que no deja tiempo para otros menesteres.

Así las cosas, el otro día me di cuenta de mi decadencia cuando tras escuchar las familiares GSM, WAP, GPRS y UMTS me estaba volviendo loca para averiguar a qué estándar correspondía WOP. Se trató de un terrible lapsus provocado por la fuerza de la publicidad, pero prometo subsanarlo el mes que viene cuando me incorpore definitivamente a un trabajo que, personalmente, considero como un verdadero placer.

Tecnología y diseño sobre el escritorio

Logitech presenta estas fechas, como en años anteriores, los nuevos productos de cara a la campaña navideña. La familia de dispositivos se mejora y amplía con nuevos miembros.

Con unos resultados excelentes en el pasado año fiscal, una facturación de casi 616 millones de dólares, un crecimiento del beneficio de un 73 % y unas previsiones de facturación para el año próximo de 750 millones de dólares, Logitech continúa lanzando productos pertenecientes a lo que ellos llaman *Human Interface Devices*, dispositivos diseñados como vínculo entre el usuario y el ordenador. Uno de los lemas para este año es Internet sin cables y, tanto las novedades como las mejoras introducidas en productos ya conocidos de la marca, responden fielmente a esta idea.

Así, en el apartado de ratones, destacan como novedades principales los iFeel MouseMan y el iFeel Mouse, que incorporan la tecnología óptica por un lado, y por otro llevan integrado un pequeño motor que se activa cuando el puntero se desplaza sobre algún objeto en la pantalla (ya sean iconos, menús, carpetas, etc). Uno de los productos más conocidos y exitosos de la firma, el Cordless Wheel Mouse se presenta ahora en una edición especial en la que incorpora tres carcasas intercambiables con acabado metalizado en rojo, azul y plata además de todas las ventajas con las que cuenta el dispositivo inalámbrico así como el botón rueda y los botones programables. Novedad es también el Cordless *TrackMan* Wheel, el Trackball de Logitech ahora sin cables. El diseño es un elemento común en todos sus productos ya que, como apunta el director general de Logitech en España y Portugal, David Talvy, *«es importante poner un poco de color en nuestro entorno laboral que nos haga más llevaderas las tareas diarias»*.

El mercado de los teclados, en el que el fabricante comenzó a trabajar el pasado año ha reportado importantes beneficios con un crecimiento en el número de unidades del 200 %. El nuevo producto de este segmento es el Cordless Desktop iTouch.

Los dispositivos de juegos que representan una novedad este año son los nuevos *joysticks* WingMan Strike Force 3D y WingMan Force 3D que incorporan la conocida tecnología Force Feedback además de otras ventajas. Por otra parte también resulta interesante el nuevo *gamepad* WingMan Rumblepad que lleva dos motores para producir sensaciones en el usuario.

La gama de altavoces ha sido también mejorada con el lanzamiento de nuevos sistemas de sonido (como el SoundMan Xtrusio DSR-100) así como las cámaras de videoconferencia que ahora se presentan con interesantes ventajas.

www.logitech.com
Logitech 93 419 1140

Portátil Gateway para el mundo *business*

El nuevo portátil se caracteriza, fundamentalmente, por un cuidado diseño, altas prestaciones y un precio competitivo. El Solo 5300 ofrece numerosas posibilidades en cuanto a configuraciones con procesadores que van desde Intel Celeron a 550 MHz hasta un Pentium III de 750 MHz con tecnología SpeedStep. Destacable es también su memoria de 64 Mbytes de SDRAM ampliables a 256 Mbytes, pantallas de 12,1 y 14,2 pulgadas y la posibilidades de incluir discos duros de hasta 20 Gbytes, así como la opción de elegir entre CD-ROM o DVD-ROM como unidades integradas en el equipo.



www.gateway.com

Tecnología digital Thompson dirigida a todo tipo de usuarios

La firma ha presentado una auténtica batería de periféricos en una línea de diseño innovador y tecnología aplicada a la electrónica de consumo.

Con una inversión en I + D de 278 millones de euros, Thompson ha anunciado tres familias de periféricos enfocadas a la tecnología digital y con un diseño colorista y joven. Dentro de la familia Scenium se incluyen los vídeos digitales DVHS y los lectores DVD que proporcionan una imagen de alta definición y un rendimiento sonoro óptimo en la reproducción de DVD, CD o música comprimida en formato MP3. También destaca la gama de minicámaras digitales VMD compactas y equipadas con pantalla LCD que incorporan un software para la edición de películas, fotos y vídeos, así como las conexiones para transferir al ordenador los datos digitales, imágenes y sonido.

Otra de las familias que ha incorporado Thompson, la serie Life, orienta su apuesta al diseño y a compatibilizar la última tecnología adaptada al usuario con nuevos televisores y sistemas de audio de la serie Everyday que incluyen lectores portátiles CDs o radiocasetes portátiles. Dentro de la gama del audio, que según Thompson supone un 30 % de las ventas del mercado electrónico de consumo, ha anunciado el nuevo compresor y reproductor MP3 Lira de 64 Mbytes, insensible a los golpes y que permite escuchar archivos musicales descargados de Internet o creados a partir de CD, MD o cualquier otra fuente. Posicionado en el cuarto puesto del ranking mundial en lo que a la venta de productos de electrónica de consumo se refiere, esta compañía apuesta por ofrecer soluciones de diseño y con altas prestaciones en su campaña *Look, Listen & Live*.



www.thompson-europe.com

Thompson 902 10 00 78

Nueva serie de ordenadores Tay con diseño atractivo y alta tecnología

Beep, cadena de franquicias líder del sector informático ha lanzado al mercado la serie Tay Reddis, unos equipos con un diseño atractivo y prestaciones tecnológicas avanzadas. Incorporan el procesador Intel Pentium III con bus a 133 MHz que mejora considerablemente el rendimiento del ordenador.



El modelo, que puede adquirirse en el mercado es un Pentium III 733 multimedia que incorpora disco duro de 15 Gbytes, 64 Mbytes de memoria, monitor de 15 pulgadas, CD-ROM de 48x y módem interno de 56Kbps entre otras características, y todo ello a un precio muy competitivo, 139.900 pesetas (840,82 euros).

Por otro lado, la firma también ha renovado su serie de PCs Tay Topstar, sus equipos de gama alta, que ahora presentan una imagen mucho más atractiva. Entre las innovaciones es importante el lanzamiento de un potente equipo que incorpora el nuevo procesador de Intel a 1GHz.

www.datalogic.es

Seguridad y velocidad de almacenamiento con Dell

Con el auge de Internet y el volumen de archivos y documentos que se manejan en redes internas de todo tipo de compañías, la necesidad de dar seguridad y velocidad se convierten en la premisa fundamental de los sistemas de almacenamiento. PowerVault 705N, orientado a pymes, se integra de forma sencilla en el entorno de red, suministrando 120 Gbytes de capacidad total de almacenamiento, ampliables hasta 240 Gbytes. Su instalación es muy rápida y entre sus funciones destaca la posibilidad de realizar copias de seguridad de documentos, así como compartir datos y archivos en red, con lo que aumenta las funciones y disponibilidad de los servidores generales. El PowerVault 705N sale al mercado con un precio de 481.687 pesetas más IVA (2.895 euros).

Por otra parte, el nuevo Dell PowerVault 530F, enfocado a grandes empresas, permite disponer de toda la información de forma simultánea, creando copias exactas en dos sistemas independientes de seguridad, con lo que se duplica el porcentaje de fiabilidad de conservación de los documentos. A un precio de 8.029.788 pesetas más IVA (48.260 euros) este sistema permite configurar una red SAN (*Storage Area Networks*) para veinte servidores y cuatro dispositivos de almacenamiento con una capacidad de 17 terabytes.

www.dell.es

BREVES

Ricoh presenta lo último en grabadoras

Se trata de la grabadora de alta velocidad MP 7120ADP para CD-R/RW, una solución completa, de alta velocidad que permite una instalación sencilla y rápida. Su alto rendimiento la hace idónea para el uso profesional. Capaz de alcanzar una velocidad de grabación de 2x a 12x y con una velocidad de lectura de 32x, la nueva grabadora ofrece estabilidad y mayor fiabilidad en la escritura y va además acompañada de un completo paquete de software.

www.ricoh-europe.com

Sony presenta Clié, su primer PDA

La multinacional japonesa apuesta por convertir los asistentes personales de mano en otro dispositivo para el entretenimiento de masas.

A finales de junio se pudo ver por primera vez en la PC Expo de Nueva York el prototipo definitivo del Clié, el primer PDA de «consumo» de Sony. La curiosidad que despertó se ha visto confirmada con su puesta a la venta anticipada en Internet (*www.ita.sel.sony.com*), que ha cogido fuera de juego a los sucesores de Akio Morita, incluso en



su propia casa, ya que en Japón se agotó el primer día de venta. Y eso que el precio de salida, 399 dólares (unas 75.000 pesetas), dista mucho de los 180 que se pide por un Palm Pilot, por ejemplo.

A ello hay que sumar que la versión definitiva es en monocromo, ante la falta de disponibilidad de componentes en el mercado para tabletas de color, según reconoció David Yang, ejecutivo de Sony Electronics. De todos modos, la compañía espera seguir trabajando en la mejora del acceso a Internet y lanzará el próximo año la versión en color, aunque en principio sólo para el mercado norteamericano.

Tarjeta Memory

Basado en la tecnología de los clásicos Palm, Clié es el primer producto de Sony fruto del acuerdo alcanzado el pasado año con la empresa escindida de 3Com con el objeto de adentrarse en el mercado de los «dispositivos de bolsillo» o *Pocket PC*. Clié (*clii-á*, dicen los *yankees*) es el acrónimo del nombre del proyecto, *Communication Linkage for Information and Entertainment*, (enlace de comunicación para el ocio y la información) y dispone de un botón que permite su manejo con una sola mano, aunque no ofrece mejoras obvias sobre otros PDAs existentes excepto su conector USB.

Por tanto, en lo fundamental, el Clié sigue el modelo de la Palm V monocroma de 4 Mbytes de RAM, pero con el añadido de una ranura para Memory Stick (la tecnología de memoria desarrollada por Sony) de 8 Mbytes ampliables y varios elementos para la navegación. Estas incorporaciones son el AvantGo, una aplicación que descarga los contenidos de Internet directamente en el dispositivo, y el TrueSync, que sincroniza la información de los contactos y el calendario desde Microsoft Outlook o Lotus Organizer. Otra de las diferencias con los actuales Palm V son sus capacidades multimedia, al incluir software de PictureGear Pocket y gMedia, que permiten el almacenamiento y visualización de imágenes y vídeos digitales.

Para Sony, este modelo de PDA entra dentro de su estrategia para introducirse de lleno en el mercado de las aplicaciones informáticas y los ordenadores. *«La empresa tiene grandes planes para este producto como una de las ofertas estrella de la compañía»*, señaló Michael Vitelli, presidente de Sony Electronics en su presentación oficial. (Los otros «productos estrella» son los monitores para ordenadores personales, la consola PlayStation2 y los televisores Trinitron.) Además, para acompañar al Clié se prevé lanzar también un conjunto de accesorios como cámaras digitales, reproductores de música comprimida, teléfonos móviles o dispositivos con conexión inalámbrica a Internet. *«Sony tiene la visión, los recursos y el contenido para realizar esa visión»*, comentó Vitelli. *«Sony también tiene la marca»*.

En cuanto al sistema operativo elegido para este PDA, Sony ha apostado por la tecnología PalmOS en detrimento del Windows Powered (CE 3.0), un sonoro revés para Microsoft, aunque se puede entender esta decisión conociendo la rivalidad desencadenada en el mundo de las consolas, en la que Sony da una nueva vuelta de tuerca al pretender transformar las agendas electrónicas y palm PC en medios de entretenimiento. Por otra parte, Sony también tiene la licencia del sistema operativo Symbian (desarrolladores del Epoc32 para los PDA de Psion) para sus futuros teléfonos móviles.

www.us.sonypdadev.com

Troyanos en la palma de la

Los desarrolladores de virus han encontrado una nueva plataforma con miles de adeptos en el mundo: los PDA. Con la aparición de un troyano (programas con no muy buenos propósitos disfrazados en utilidades aparentemente inofensivas), las compañías de antivirus han lanzado la alarma. En concreto, Panda Software ha logrado detectar e inmunizar los efectos de Trojan/Palm.Liberty.

Este troyano, escondido dentro de la utilidad «Liberty Crack», trata de emular la consola GameBoy de Nintendo en un Palm. Sin embargo, lo que consigue el incauto es destruir la información y programas instalados en su PDA. El desarrollador, un programador sueco, afirma que su distribución fue completamente accidental, no obstante el programa se ha extendido lo suficiente como para que varias



compañías fabricantes de software antivirus hayan lanzado al mercado actualizaciones de sus productos. En concreto, Panda recomienda vigilar el momento de descargar sobre el PDA software específico que se encuentre en Internet, bien cuando se haga desde un ordenador de sobremesa (sea por cable o por infrarrojos), bien directamente por correo electrónico. Para ello hay que contar con un antivirus actualizado en el PC anfitrión que lo detecte antes de la sincronización con el PDA.

Panda Software

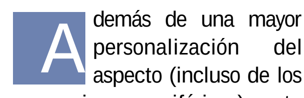
www.pandasoftware.es

Panda Software

91 301 30 15

Lo último de Palm, el m100

Con un estilo desenfadado y carcasas intercambiables de colores metalizados, Palm presenta su última creación en ordenadores *handheld* (de mano), el *m100*, con nuevas aplicaciones más intuitivas y un precio cada vez más popular (35.000 pesetas).



Además de una mayor personalización del aspecto (incluso de los accesorios y periféricos), este *handheld* incorpora como novedad el *NotePad*, una aplicación que permite capturar notas, mapas y dibujos manuscritos en una especie de *post-its graffiteros*. Dichas notas pueden vincularse a alarmas que avisen al usuario de horas y fechas importantes o ser transcritos a otras aplicaciones de Windows y Macintosh. Además, su capacidad para compartir datos ha aumentado gracias al nuevo cable HotSync o la opción Palm Connect USB, mientras que la aplicación *Reloj* ha sido potenciada con nuevas funcionalidades.

En cuanto a los accesorios y periféricos, destaca la compatibilidad con el Palm *Portable Keyboard*, así como la existencia de acuerdos con distintas compañías para diseñar productos específicos. Entre ellas destacan Kodak (para realizar y compartir fotos digitales), Northstar Systems (para recuperar y acceder a datos de forma instantánea sin conectarse a un ordenador a través del software *memorySafe*) y Singapore Shinei Sangyo Pte, «con soluciones MP3 para reproducir archivos musicales».



www.palm.com

Acer Computer presenta su acceso

La empresa taiwanesa Acer Computer está desarrollando una nueva línea de dispositivos inalámbricos para acceder a Internet presentada en la pasada primavera en su convención anual bajo el nombre de e-Life2000. Entre teléfonos móviles y terminales para navegar destaca su nueva agenda electrónica avanzada SlimMate, por ahora sólo disponible en el mercado asiático; EEUU y Europa tendrán que esperar hasta bien avanzado el 2001 para disfrutar de estos «cachivaches» que en un futuro muy cercano podrán proporcionar información de manera sencilla o realizar funciones que el usuario necesita diariamente sin necesidad de encender un PC y con un solo botón.



Mientras no se pueda probar aquí, lo único que cabe decir de este nuevo producto Palm que se incorpora a la escena de PDAs son sus especificaciones técnicas de catálogo. El SlimMate incorpora un procesador Motorola MC68EZ328 a 16 bits RISC con dos frecuencias de reloj, 16 y 20 MHz. Su memoria RAM puede ser de 16 ó 64 Mbytes EDO y es capaz de almacenar 2 o 4 Mbytes. Su pantalla táctil es de cuarzo líquido (LCD) de 3,7 pulgadas, con una resolución de 160 x 240 ppp, que permite introducir los datos a través de la escritura manuscrita con el puntero digital.

Incluye un puerto de infrarrojos y un puerto de serie para conexión con periféricos, así como una interfaz Acer Super Docking que permite sincronizarse con un PC y conectarse con otros dispositivos GSM, MP3, GPS, módem o cámara digital. Además, está equipado con unas baterías recargables de iones de litio (Li-Ion) de larga duración.

El SlimMate está diseñado en una carcasa de aleación de aluminio, lo que permite un peso de 140 gr (incluyendo la batería) y unas medidas de 115 x 75 x 12 mm. Realmente, está concebido como un organizador personal ultra fino y ligero que permite a los usuarios disponer de la información de su intranet corporativa desde cualquier lugar. Incorpora todas las capacidades de una agenda electrónica avanzada para recibir y enviar *e-mails y faxes*, *navegar* por la Red y realizar operaciones *on-line*. En consecuencia, este dispositivo aporta también funciones clásicas de libreta de direcciones electrónica, calendario de citas y bloc de notas. Incluso dispone de varios juegos para entretenerse en los tiempos de ocio.

Con un atractivo diseño y un ligero

www.acer.com
Acer 93 480 90 00

BREVES

Las ventas de PDAs se duplican

Empresas como Palm y Handspring han conseguido que sus ventas en el primer semestre igualen al total del año pasado. De acuerdo con la compañía de investigación NPD, esa cifra ya se ha superado y promete multiplicarse por dos antes de diciembre.
La bajada de los precios a que Handspring está sometiendo un mercado dominado por Palm es la clave de este crecimiento. Los nuevos Visor (con modelos desde 150 dólares y 2 Mbytes de RAM) han experimentado aumentos en sus ventas del 190% el pasado julio, y están haciendo frente a la todopoderosa armada de Palm. 3Com ha vendido ya 7 millones de unidades de los distintos modelos Palm.
Por el momento, el líder del mercado de los PDA sigue siendo Palm, con un 60 % del total de ventas, según los datos de IDC. El resto de compañías en liza son Casio (Casiopea), IBM (WorkPad), Philips y Everex Systems, que hace poco se retiró de la carrera y anunció el fin de su PDA Freestyle.

3Com anuncia nuevos PDAs

La propietaria original de Palm y creadora de los clásicos Pilot, 3Com, ha anunciado que en tres meses contará con un nuevo dispositivo PDA en el mercado «mucho mejor que los Palm». El nuevo dispositivo, que será lanzado a finales de año en EEUU, forma parte de la nueva estrategia de 3Com de centrarse en mercados de gran crecimiento, como reconoció su presidente Eric Benhamou en una entrevista a la agencia Reuters. En palabras del mismo Benhamou, el nuevo asistente incorporará «todo lo que hemos aprendido con los Palm». A mediados de septiembre 3Com anunció que iba a centrar su línea de negocio en tres áreas: consumidores finales, pequeñas y medianas empresas, y proveedores de servicios. De esta forma, cedería el terreno correspondiente a routers y switches a otras compañías del sector, mientras que sus esfuerzos se dirigirán hacia dispositivos con acceso a Internet, telefonía a través de IP y la tecnología Ethernet sin hilos y de banda ancha. Por el momento, seguirá licenciando su sistema operativo PalmOS para este tipo de dispositivos a terceros fabricantes.
www.3com.com

Nuevo PDA y portal para los amantes de PSION

Los actuales y futuros usuarios de PSION están de suerte, esta veterana compañía fabricante de PDAs con sistema operativo Epoc, presenta un nuevo modelo. El nuevo dispositivo se llama Revo, viene equipado con 8 Mbytes y tiene un peso total de 200 gramos con un diseño completamente renovado, pero manteniendo las ventajas de modelos anteriores. Las novedades más llamativas se basan en la total integración de este aparato con los teléfonos móviles. Gracias a los acuerdos con Nokia, Ericsson, Siemens y Motorola, ahora la conectividad para enviar *e-mails*, SMS y acceso a Internet es de una manera mucho más sencilla. Desde aplicaciones como Phone Manager el usuario podrá cambiar y gestionar sus números de teléfono entre Revo y los móviles de última generación de estos fabricantes. Entre sus aplicaciones encontraremos Agenda y Contactos, Procesador de Textos y Hoja de Cálculo compatible con Word y Excel. También está disponible un Bloc de Notas una calculadora y todo el software disponible para esta plataforma y descargable desde Internet.

El aparato, aparte de los 8 Mbytes, incorpora un procesador ASM 710 a 36 MHz y, por supuesto, una cuna de comunicaciones con conector RS232 para transferir y sincronizar datos entre este PDA y nuestro ordenador de sobremesa. Las baterías recargables ofrecen una duración aproximada de una semana sin recargas y la pantalla es lo suficientemente grande como para editar texto y navegar por Internet sin problema alguno. Este nuevo modelo de Psion está disponible por un precio de 79.900 pesetas IVA incluido.

Por otro lado, y para cubrir el vacío existente de recursos en Internet de información sobre las características y los productos Psion, esta compañía ha lanzado un nuevo portal, *www.todopsion.com* Desde esta página de sencillo formato accederemos no sólo a la información sobre estos pequeños aparatos, sino a los programas disponibles para plataformas tan dispares como Windows, Mac OS, etc. En la tienda también encontraremos diversas áreas pensadas para aumentar las posibilidades de estos PDAs. El portal también dispondrá de espacios participativos, como foros de discusión y canales de chat. El Revo es distribuido en España de forma exclusiva por Paresa Informática.

www.paresa.es

Paresa 91 708 01 57



El torpe locuaz
Rafael Claudin
rclaudin@bpe.es

Violencia doméstica

Aquello de que el planeta se una frente al universo exterior (porque, en el fondo, en eso consiste el asunto ese de la globalización), de que todos seamos, al final, uno mismo, casualmente el modelo americano de ser uno mismo, tiene sus pros y sus contras. Los grandes se reúnen para analizar los pros, mientras los pequeños se manifiestan para denunciar los contras; los de en medio, como siempre se quedan mirando. La informática es la vanguardia de la globalización y, como es lógico, en ella ha ocurrido y ocurre esto antes que en el resto del mundo. A mí los pros me quedan demasiado lejos y los contras me suenan a muy conocido, pero me asusta que, entretanto, nos olvidemos de las sutilezas. De la diferencia que existe entre incluir un navegador en el sistema operativo y no hacerlo, de lo que es de verdad una tarifa plana entre tanto nombre y tanta oferta, de que, aunque no lo sea teóricamente, un monopolio *de facto* es un monopolio sin paliativos. Me asusta que aceptemos indiferentes las intromisiones en la intimidad que suponen las constantes e impuestas necesidades del mercado informático, que no nos demos cuenta de que nos moldean a cada minuto con los más cercanos elementos de nuestra vida, el móvil, el PC, la consola, todos los elementos junto a los que trabajamos, nos divertimos e incluso dormimos. Me asusta esa intromisión sutil que supone una forma velada y efectiva de violencia domés-

Babylon.com lanza una nueva versión de su software

El popular traductor gratuito incorpora una herramienta para acceder y compartir información a través de Internet: desde glosarios personales hasta la enciclopedia Britannica.com

A sus ya tradicionales funciones, es decir, traducción de palabras con un sólo clic de inglés a español con un sólo clic y conversión de pesos y medidas, se une la posibilidad de acceder a todo tipo de información a través de glosarios, los cuales, a fecha de hoy, alcanzan ya la cifra de 1.000 archivos diferentes. Por un lado, la compañía ha llegado a acuerdos con empresas e instituciones (Britannica.com, UOL, Lycos, Le Monde) para compartir sus diccionarios y bases de datos, a los que el usuario podrá acceder desde el propio interfaz de Babylon. También cuenta con una herramienta para crear esas bases de datos, Babylon Builder. Con ella cualquier usuario, ya sea individuo o empresa, podrá crear un glosario con los contenidos que desee (ya hay activos archivos sobre Pokémon, equipos de fútbol, listas de modelos, etc.). Además de definiciones de texto, con Babylon Builder se podrán incluir imágenes, gráficos y *links* que conectan con palabras relacionadas de la misma base de datos.

Aunque el contenido no cuenta con el sello de calidad de Babylon, que ya no es generador de contenidos, sino aglutinante de todos ellos, una de las características del nuevo servicio es que los usuarios podrán votar aquellos glosarios que les hayan parecido más eficaces o completos. La revisión de la empresa será mínima, comprobando tan sólo que no hay un fallo o algún tipo de problema legal.

El sistema de funcionamiento de Babylon comienza con la descarga del software de traducción, que ahora es sólo el «motor» que descargará los contenidos, ya que habrá que estar conectado a la Red para recibir la información de esta nueva versión. Por último, los usuarios pueden personalizar el servicio, realizando una selección de los diccionarios técnicos a los que quieren acceder preferentemente, con la descarga automática de las acepciones de los mismos.



www.babylon.com

Pinnacle presenta una *suite* de película

Aquellos usuarios que deseen hacer su propia película y dispongan de una cámara digital y un PC, Pinnacle Systems les proporciona la herramienta definitiva. La *suite* Studio DV Plus tiene por objeto la edición en el PC de imágenes procedentes de cámaras digitales, ofreciendo la posibilidad de guardarlas en cintas VHS o en DVD o difundirlas en Internet o a través de correo electrónico.

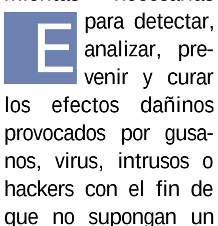


El sistema incluye diferentes programas que permiten, de manera rápida y sencilla, editar las imágenes, añadiéndoles títulos, transiciones de escenas, música, locución, efectos especiales, etc. Gracias a esa sencillez de manejo y tal como señala Eric Chulot, responsable de Pinnacle para España y Portugal, «*los principiantes disponen de una oportunidad ideal para empezar a realizar sus montajes con excelentes resultados en formato analógico o digital*».

www.pinnaclesys.com

Seguridad proactiva y completa para la Red

Computer Associates ha presentado su nuevo software de seguridad proactiva para aquellas empresas que operan en Internet y deseen protegerse contra los ataques que sufren desde la Red.



Trust Internet Defense aúna todas las herramientas necesarias para detectar, analizar, prevenir y curar los efectos dañinos provocados por gusanos, virus, intrusos o hackers con el fin de que no supongan un problema para la seguridad de los sistemas informáticos de las empresas. Este software está disponible ya sea a través de venta directa o del canal de distribución de la propia compañía. Existe la posibilidad de adquirir el paquete completo con todas las aplicaciones integradas o, en caso contrario, optar por alguna de las cinco aplicaciones con las que cuenta por separado. Destacan la solución cortafuegos *eTrust firewall*, para realizar análisis de contenidos y detección de posibles virus *eTrust Contect Inspection*, alertas para la prevención automática con *eTrust Intrusion Detect*, disponibilidad de una red virtual privada sin acceso a determinados usuarios *eTrust VPN*, y protección en tiempo real con *eTrust Anti-Virus*. La solución está integrada lo que permite a las empresas que opten por contratar por separado las aplicaciones migrar hasta el comjunto completo de herramientas. Además Computer Associates ofrece otro tipo de servicios a las empresas para planificar su propia infraestructura de seguridad.

www.ca.com/solutions/enterprise/etrust/internet_defense.htm
Computer Associates 93 227 81 00

People Soft 8, la solución 100 por 100 Internet

El auge del comercio electrónico y del entorno *e-business* en las empresas ha movido a Peoplesoft a lanzar su nueva solución Peoplesoft 8. Diseñada para Internet, incluye una amplia gama de herramientas de integración de aplicaciones empresariales como es el caso de *Marketplace*, *Customer Relationship Management* (CRM), recursos humanos, gestión financiera, *consulting*, etcétera. En total, reúne 59 aplicaciones *e-business* que posibilitan una perfecta integración entre empleados, clientes y proveedores.



Una ventaja de este software es que no resulta necesaria la instalación del software, sino que, al hallarse la aplicación localizada en un servidor central, permite el acceso de los clientes a través de la red, o incluso de la línea telefónica. La alta escalabilidad de esta solución permite que cientos de usuarios se hallen conectados al mismo tiempo y desde diferentes sitios. Entre las funciones esenciales de PeopleSoft 8 destaca la autorización dentro de las aplicaciones o la codificación en la transmisión de datos importantes.

www.peoplesoft.com
PeopleSoft Ibérica 91 722 97 00

El sector financiero ya tienen un nuevo software de gestión

Hyperion y HNC Financial Solutions han lanzado al mercado una aplicación enfocada al mundo empresarial y económico que integra el software predictivo de HNC, Profit Vision, con *Hyperion Essbase OLAP Server* e *Hyperion Wired for OLAP*. El objetivo de esta solución integrada es facilitar a instituciones y empresas financieras el conocimiento de sus clientes reales y potenciales, así como los segmentos de mercado a los que se dirigen y sus canales de distribución. Este software aúna el valor añadido y las funciones de sus componentes; *Hyperion Essbase OLAP Server* e *Hyperion Wired for OLAP* mejora el análisis de la web y, por su parte, Profit Vision selecciona y extrae la información contable relativa a sus clientes. De esta forma, y a través del estudio de las conclusiones obtenidas a través de los diferentes *sites* de cada una de las empresas, se canalizan más eficientemente los procesos de adquisición e inversión de las mismas.

www.hyperion.com
Hyperion 91 700 02 13

BREVES

Traducción ultrarrápida con Reverso Pro

La empresa francesa Softissimo presenta, dentro de su gama Reverso, el software de traducción en inglés y español *Reverso Pro*. De fácil utilización y diseñado con una tecnología de traducción ultrarrápida, incluye nuevas funciones que permiten la traducción directa de documentos en Word y Excel al mismo tiempo que se visualiza su presentación, el marcado de las palabras desconocidas e incluso la creación de diccionarios personalizados. Dentro de esta familia, se hallan incluidos otros productos como *Reverso Intaranet*, software de traducción accesible a través del navegador, así como servicios de escritura multilingüe, corrección, gramática o ayudantes de redacción.



www.softissimo.com
Softissimo 91 700 78 95

ScanMail, la seguridad antivirus para Exchange 2000

Disponer de sistemas de seguridad contra los virus que acceden a través de *e-mail* por Internet es una necesidad que Micromouse pretende poner al servicio del cliente. Con este propósito ha presentado ScanMail para la versión 5.0 de Exchange 2000. Esta solución de seguridad detecta y limpia los posibles virus dañinos antes



de que el usuario los reconozca dentro del nuevo Exchange 2000 Web Store. También soporta las particularidades de Instant Messaging accediendo a los mensajes y los ficheros anexos para escanearlos y verificar su limpieza. ScanMail es la respuesta a la protección fiable con el valor añadido de poder administrase fácilmente desde la consola ya sea en Windows o Web.

www.micromouse.com
Micromouse 91 447 37 00

Las ciberempresas tendrán pronto un nuevo PowerBuilder 8.0

Sybase ha presentado la versión beta del entorno de desarrollo para la Red y su estrategia para gestar la nueva versión del PowerBuilder 9.0.

PowerBuilder 8.0 tiene ya una nueva versión que agilizará el acceso a la Red de los usuarios de sitios de comercio electrónico. Sybase ha anunciado el lanzamiento de la beta de esta plataforma para el desarrollo de aplicaciones basadas en la Web.

La nueva versión, que estará disponible para los testers a partir de noviembre, ayudará a los desarrolladores a integrar PowerBuilder con servidores Web o de aplicaciones. Para ello, cuenta con novedosas características como soporte *Double byte Character Ser*, soporte extendido para bases de datos, mejora de las capacidades de AutoScript, gestión de archivos HTML, imágenes y otros activos del sitio Web, desarrollo de páginas eficientes basado en arquitectura de eventos o integración mejorada con EAServer.

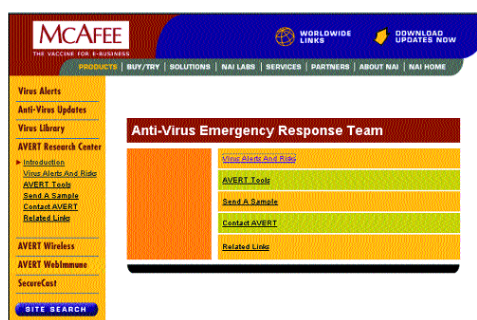
Asímismo, para el desarrollo de la versión 9.0 de PowerBuilder, Sybase ha lanzado un programa, integrado en el International Sybase Data Group, en el que los desarrolladores podrán especificar los requerimientos necesarios.



www.sybase.com

Información sobre virus en el móvil WAP con AVERT

El evidente aumento del uso de los teléfonos móviles y la posibilidad de acceder a través de ellos a Internet facilita en gran medida el ataque de virus que se mueven por la Red. AVERT Wireless es un programa específicamente diseñado con el fin de dar información puntual sobre los virus informáticos que están siendo vigilados y aquellos que suponen un riesgo para cualquier ordenador. Los usuarios de móviles con tecnología WAP lo tienen fácil: basta con acceder a alguno de estos *sites www. mcafee2b.com* o *www.avertlabs.com* y desde ahí conectar con la sección AVERT Alerts desde la que los interesados podrán conocer las alertas relativas a los últimos virus detectados, su grado de riesgo y fecha de localización de los mismos. Próximamente los usuarios podrán registrase y recibir puntualmente en la pantalla de su teléfono móvil las alertas de virus de AVERT.



www.nai.es

Network Associates España

91 418 85 00

Comercio electrónico en las pymes

Integrar soluciones de comercio electrónico en pequeñas y medianas empresas es el objetivo de *Start Now e-Commerce*, el nuevo software de IBM. Se trata de una aplicación que permite a las pymes integrar su tejido empresarial en el *e-commerce* en función de sus necesidades específicas. Con *Start Now e-Commerce* se puede crear un almacén *on-line* enfocado tanto al entorno B2B o B2C en el que los clientes pueden adquirir aquellos productos que le interesen y las pymes verificar sus necesidades y adaptarse a las características del mismo. El diseño escalable de esta solución permite su adaptabilidad a las nuevas necesidades del negocio y la hace compatible con otras soluciones que se instalen en el futuro. Este programa también permite acceder a cursos de formación *on-line* para distribuidores.

www.ibm.com

IBM España 91 397 76 75

Lotus presenta Notes Portal Builder V5

Se trata de una herramienta con la que los desarrolladores tendrán la posibilidad de crear portales para sus usuarios, totalmente personalizados. Con esta aplicación se extenderán las posibilidades del cliente Lotus Notes 5, un producto que conjunta de manera excepcional *e-mail*, calendario y listas de tareas, así como el acceso a Internet/intranets o a las aplicaciones basadas en Domino.



Cincuenta y seis millones de usuarios Lotus Notes es la cifra que ofrece la compañía. Por ello han decidido introducir en el mercado esta herramienta cuyo fin principal es el de ofrecer al usuario una personalización absoluta de su entorno de trabajo así como dar la posibilidad al administrador de incorporar un mayor nivel de privilegios en su plantilla con la división de recursos.

Los requisitos mínimos para la utilización de esta herramienta son los de poseer alguna versión Win32 de Lotus Domino Server, Domino Designer, Domino Administrator y cliente de Notes 5.0.2, así como Internet Explorer 4 o posterior de Microsoft, con una resolución de pantalla de 800 x 600.

El producto, así como una guía práctica, están disponibles para su descarga gratuita en la dirección *www.lotus.com/portalbuilder* y el precio de venta recomendado del cliente Lotus Notes 5 es de 12.500 pesetas sin IVA.

www.lotus.com

Lotus 91 557 75 23



El último byte

Eduardo Sánchez Rojo
eduardos@bpe.es

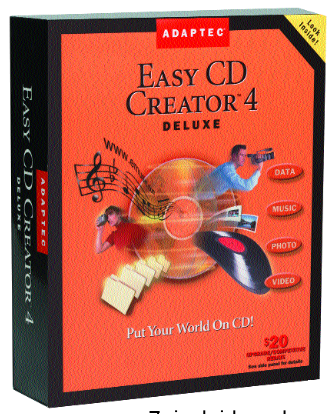
El guantazo del caballero

Durante las pasadas vacaciones, mientras ojeaba tranquilamente mi correo diario encontré una noticia que me impactó especialmente. Provenía de la web de Tom's Hardware, y en ella se informaba de la aparición de un fallo en el nuevo Pentium III a 1,3 GHz, que obligaba a retirarlo del mercado hasta subsanar dicho error. No quiero ser negativo, pero últimamente ha empezado a preocuparme tanto tropiezo de Intel. El anterior fue su chipset i820 y ahora esto. No puedo decir que me alegre por ello, pero sí es cierto que me complace ver cómo AMD ha sabido aprovechar el momento, trabajando duro estos meses para posicionarse como una alternativa muy seria y fiable. Siempre creí que Athlon era un producto ganador y más ahora que en los próximos meses veremos un interminable desfile de modelos y variantes para todo tipo de máquinas, necesidades y usuarios.
Pero AMD no sólo ha logrado esto por la ventaja que le ha dado Intel. Desde hace algo más de un año hay que alabar su estrategia profesional, basada en productos de calidad y practicando juego limpio. Por ello, el mercado informático ha respondido a Athlon como se merece, acogiéndolo de manera masiva. Esto es algo extensible a las placas, donde AMD no ha obligado al usuario a adoptar la memoria RIMM en un momento y segmento que aún no estaba preparado. Veremos qué caballero gana el duelo final, cuando Pentium 4 y los sucesores de Athlon se presenten en sociedad. Lo mismo tenemos algu-

Fallos de Direct CD y WMP7

Se acaba de detectar un conflicto entre el conocido software de grabación Direct CD de Adaptec y el Windows Media Player 7 incluido en Windows 2000 y Me.

La noticia saltó cuando a finales del mes de septiembre, se detectó que los modelos de grabadoras 9510i de Hewlett-Packard producían problemas funcionando bajo Windows 2000. En un principio se creyó que la culpa era de la propia grabadora de HP, cosa que se demostró falsa, al descubrir que el problema residía realmente en el software que acompañaba a la grabadora de serie. El caso es que un *plug-in* de Direct CD, integrado con Easy CD Creator, que permite a Windows Media Player 7, incluido en los nuevos sistemas de Microsoft, escribir directamente en CD-RW también bloquea el acceso al resto de unidades ópticas del PC. La solución a este problema es bastante sencilla, ya que a falta de algún «parche» que solucione el fallo, bastará con desinstalar este *plug-in* desde el Panel de Control, ya que una vez hecho esto, todo volverá a la normalidad. Como es lógico, todos aquellos que adquieran una grabadora con este software y sufran este problema, podrán optar por la opción anteriormente descrita, o bien utilizar cualquier otro, con el que su grabadora funcionará correctamente.



www.hp.com
www.adaptec.com

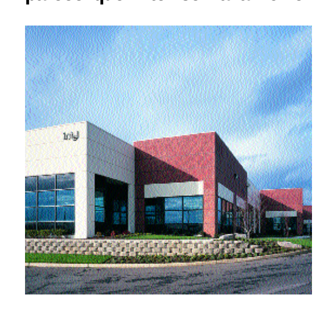
Java para terminales

El conocido lenguaje Java sigue ampliando sus posibilidades. Buena muestra de ello es la presentación por parte de SUN de un nuevo estándar llamado MID (*Mobile Information Device*) para implementar software desarrollado con este lenguaje en teléfonos móviles. De esta manera las posibilidades de los limitados terminales actuales podrían mejorar de forma exponencial. Ejemplo de esto son los servicios previstos para los teléfonos, que incluyen información al minuto del tiempo, tráfico o noticias, así como descarga de juegos *on-line* o localizar lugares de ocio sobre la marcha. La gran diferencia de este nuevo estándar es que por fin permite a Java trabajar sobre pequeños dispositivos de reducida potencia y poca memoria. Ahora sólo queda disponer de pantallas más grandes y procesadores algo más rápidos para poder ver esta promesa implementada de forma masiva. Entre las compañías que piensan utilizarlo están LG, Motorola o Nokia.

www.sun.com

Intel clausura sus forums técnicos

Los famosos forums de Intel, en los que la compañía presentaba sus nuevas tecnologías con gran profundidad técnica a desarrolladores y fabricantes, parece que pasarán a la historia. Tras múltiples problemas y discusiones, parece que Intel se va a volver algo más reticente a facilitar su información, limitando los populares forums técnicos a un sistema de notificaciones por *e-mail*. Por su parte, Intel parece no querer hacer comentarios al respecto. De esta manera, el último forum que se celebre entre el 27 de septiembre y el 11 de octubre parece que será el último al que tendremos ocasión de asistir si las cosas no cambian.



www.intel.com

BREVES

Baja el precio de la memoria

Debido a los esfuerzos por parte de constructores de PC y los «brokers» de material informático para acumular *stocks* y ganar dinero ante las habituales subidas de precio de septiembre, los precios de la memoria DRAM PC100 han caído sin parar durante el pasado mes. Así, un DIMM de 64 Mbytes ha bajado de 68 dolares a 61 en el mercado asiático. El exceso de oferta y el escaso interés que empieza a despertar este tipo de memoria es el principal causante. Así, los inversores prefieren trabajar con memoria Rambus y DDR que ofrece unos precios más altos y unos mayores márgenes. Por ello, se prevé que la dinámica del mercado es que los precios de la DRAM continúe bajando, lo que significa que los grandes mayoristas de estos productos tendrán las próximas navidades la última oportunidad de sacar todo el excedente y recuperar la inversión. Es una muestra más del complicado mercado de componentes informáticos, repleto de intereses, especulaciones y rumores que al final mueven miles de millones.

El supermercado *on-line*

Hacer la compra ya ha dejado de ser un problema semanal con la consiguiente pérdida de tiempo que ello supone. Elegir los productos más interesantes de precio, ver las ofertas, comparar artículos de una misma marca y añadirlos a la cesta de la compra habitual es posible sin salir de casa.

El mito de Internet es ya accesible para cualquier persona que precise adquirir artículos necesarios en la vida cotidiana. El tiempo ha sido siempre un claro impedimento a la hora de comprar en el supermercado. Desde la Red ya es posible comprar y llenar el carrito rápidamente y sin tener que esperar colas. Las grandes superficies y supermercados han aprovechado las opciones que da Internet y han apostado por ofrecer sus servicios *on-line*. Si bien la mayoría de los «super» todavía no cuentan con este tipo de servicios, este mes hemos elegido cuatro de ellos (SupertiendaViaplus, Alcampo, Eroski y El Corte Inglés) en los que es posible adquirir cualquier ultramarino, carne, pescado, productos de droguería o menaje que el internauta desee. Entre los productos habituales de la cesta de la compra semanal hemos seleccionado de forma aleatoria cuatro de ellos, aceite, fabada, colacao y arroz, para que sirvan como ejemplo de las posibilidades y servicio que pueden ofrecer cada una de las webs de los centros comerciales analizados.



	supertienda.viaplus.es	alcampo.es
Precios	Aceite de oliva 0'4 Carbonell (1l):519 ptas (3,12 euros) Fabada Litoral Asturiana (435 gr):222 ptas (1,33 euros) Colacao (900gr):509 ptas (3,06 euros) Arroz SOS (1kg):165 ptas (0,99 euros)	Aceite de oliva 0'4 Carbonell (1l):375 ptas (2,25 euros) Fabada Litoral Asturiana (435 gr):215 ptas (1,29 euros) Colacao (900gr):514 ptas (3,09 euros) Arroz SOS (1kg):159 ptas (0,96 euros)
Forma de pago	T.Credito, débito/ Transferencia bancaria	T.crédito (VISA, MasterCard, 4B y tarjeta Alcampo)
Gastos de envío 15.000 ptas	1.100 ptas por pedido	950 ptas por pedido
Pago del pedido	Antes de la recepción	Antes de la recepción
Período de entrega	Aparece en la pantalla con el envío Inferior a siete días laborables	24 horas en horario de Tarde 48 horas en caso de ser horario de Mañan Sábados incluidos
Servicio de Entrega	Península y Baleares	Madrid y Cuenca
Horario de envío	Mañana: 9 a 14:00 h Tarde: 16:00 a 20:00 h	Mañana: 9 a 14:00 h Tarde: 16:00 a 22:00 h
Servicio Urgente	No	No
Búsqueda del producto	Por productos, categorías	Por productos, categorías, marcas
Información Detallada (imagen)	Sí	Sí
Beneficios por comprar y Ofertas	Ofertas del día de productos	No
Comprobación *on-line* (cesta compra) (1)		Sí (Lista de la compra)
Posibilidad de Devolución plazo no superior a 7 días desde la recepción.	Sí, mediante abono, en un plazo no superior a 7 días desde la recepción	
Costes de Devolución	Asumidos por el cliente (2)	Asumidos por el cliente (2)
Consultas de Productos	Web, e-mail o Tfno de Atención al Cliente: 902 12 50 12	Web, *e-mail* o Tfno de Atención al Cliente: 902 10 22 33
Pedido Habitual (3)	No. Sí (lista de compra personal) si está registrado	Sí (lista de compra personal) si está registrado
Condiciones Generales	Información sobre condiciones	Información sobre condiciones
Otros servicios	Buscador de regalos, envío de flores, viajes	No
TOTAL que va	1.415 pesetas (8,50 euros)	1.263 pesetas (7,59 euros)

(2)Los costes son a cargo del consumidor excepto en caso de envío erróneo o producto defectuoso/deteriorado, conservando siempre el recibo y el albarán del pedido.

na.

eroski.es	elcorteingles.es
Aceite de oliva 0'4 Carbonell (1l):395 ptas (2,37 euros) Fabada Litoral Asturiana (435 gr):229 ptas (1,38 euros) Colacao (900gr):519 ptas (3,12 euros) Arroz SOS (1kg):164 ptas (0,99 euros)	Aceite de oliva 0'4 Carbonell (1l):409 ptas (2,46 euros) Fabada Litoral Asturiana (435 gr):239 ptas (1,44 euros) Colacao (900gr): 549 ptas (3,30 euros) Arroz SOS (1kg):189 ptas (1,14 euros)
T.Crédito (VISA, MasterCard, Maestro y Consumer)	T.Crédito/Contrareembolso/Tarjeta El Corte Inglés(importe más gastos de envío)
750 ptas independientemente de la cuantía del pedido	Gratuito para pedido superiores a 15.000 ptas. 1.000 ptas para pedidos inferiores a
Después de la recepción	Antes de la recepción
24 horas en horario de Mañana o Tarde	24 horas si confirmación es antes de 19.00 h 48 horas sábados, domingos y festivos
Vitoria, expansión resto Península en próximas fechas	Península
De Lunes a Viernes: 11-13, 12-14, 13-15, 17-19, 18-20, 19-21h. Sábados: 11-13, 12-14, 13-15 h.	Ininterrumpido
No	No
Por productos y categorías	Por producto, categoría y marca
No	No
No	Si (ofertas de producto)
Sí (Lista de la compra)	Sí (Lista de la compra) Si
Sí, en un plazo no superior a 15 días desde la recepción	No, el cliente paga después de ver y confirmar el pedido realizado Sí, en un
No	Asumidos por el cliente (2)
Web, e-mail o Tfno de Atención al Cliente: 945 20 02 29	Web, e-mail o Tfn. Atención al cliente: 901 122 122
Sí (lista de compra personal) si está registrado Mail de Confirmación	No. Sí, una vez terminado el pedido. No. Sí, una vez terminado el pedido
Información sobre condiciones	Información sobre condiciones
No	No
1.307 pesetas (7,86 euros)	1.386 pesetas (8,33 euros) (1)El cliente puede visionar la adquisición de los productos comprando on-line en la cesta de la compra.

Seattle, un foco de tecnología muy cerca de Redmon

Cuando hablamos de zonas tecnológicas en los Estados Unidos, la primera idea que viene a nuestra mente es Silicon Valley; no obstante, otros muchos lugares comienzan a cobrar importancia. Y un claro ejemplo es Seattle, ciudad que tuvimos la oportunidad de visitar

Situada en la costa Oeste, en el estado de Washington, y a pocas horas de Canada, esta ciudad acotada por varias cordilleras y lagos se está convirtiendo en un foco muy importante donde se emplazan innovadoras empresas de tecnología e importantes inversores. Un claro ejemplo de ello es el campus de Microsoft, algo alejado de la urbe, en Redmon, cuya influencia se deja sentir, sobre todo en la cantidad de inversiones realizadas por fundaciones como la de Bill Gates y en la cantidad de antiguos «Microsoferos» ahora con sus propias empresas. Y allí estuvimos nosotros, invitados por varias de estas empresas dispuestas a mostrarnos que no toda la tecnología se concentra en Silicon Valley, y que no todo lo que rodea Seattle es Microsoft.

Nuestra primera visita la realizamos a una agrupación llamada Alliance of Angels, quiza una de las precursoras de que en el estado de Washington el crecimiento tecnológico sea tan elevado. Formada por un grupo de varios inversores, su actividad principal radica en poner en contacto estos inversores con empresas de nueva creación enclavadas en la zona Noroeste de la costa del Pacífico. Una vez puestas en contacto las posibilidades de que nuevos proyectos vean la luz son impresionantes, como así nos demostrarón las cifras que pudimos ver. Pero esta agrupación es perfectamente consciente de que, para que surjan estes tipo de nuevos retos, es necesario algo más que simples inversores, es necesario que el sistema educativo esté preparado para suplir la demanda de informáticos. Por esto disponen de varios programas, en los que participa la Universidad de Washington, destinados a preparar a las escuelas e institutos de la zona, no solo con infraestructura, si no al propio personal docente.

Desde la pagina web de CelebratExpress es posible encargar todo tipo de elementos para preparar fiestas

Ayudando al viajero

Pero sin darnos cuenta, nada más bajar del avión en el aeropuerto de Tacoma (Seattle) ya habíamos visto una de las compañías que más tarde visitaríamos. Ni siquiera nos dimos cuenta de ello, y achacando el fallo al dichoso *jet-lag* o al cansancio de semejante vuelo, no fue hasta horas más tarde cuando nos percatamos del asunto. La compañía en concreto era LaptopLane (*www.laptoplane.com*) y Sofnet (*www.softnet.com*). Todos aquellos que viajan frecuentemente por asuntos de negocios se habrán visto en la encrucijada de siempre: ¿dónde consulto mi correo electrónico? Esperar horas y horas sentado en un aeropuerto siempre es una fastidiosa pérdida de tiempo. LaptopLane nos propone una forma de aprovechar esas esperas, aunque sea trabajando.

Con la colocación de cubículos, muy al estilo de trabajo americano, completamente equipados con ordenadores, impresoras y una rápida conexión a Internet, podemos trabajar hasta que esa dichosa conexión abra sus puertas de embarque, todo ello pagando 38 centavos por minuto. Pero las novedades no acaban aquí. Los que no puedan permitirse encerrarse en un cubiculo para trabajar y dispongan de su propio ordenador portátil siempre podrán adquirir un tarjeta de red inalámbrica y conectarse a la Red en cualquier zona del aeropuerto en la que dispongan de cobertura. Ambos servicios se encuentran actualmente disponibles en los aeropuertos más importantes de Estados Unidos, y comienza su expansión al continente europeo. Quién sabe, quizá en un año o dos podremos estar sentados en una sala de espera de Barajas, como es habitual, pero esta vez consultando nuestro correo electrónico

No cabe duda que LaptopLane acabará extendiendo sus servicios por todos los aeropuertos a lo largo y ancho del planeta. Ya no hara falta una oficina para trabajar.

Firmar documentos en un rascacielos

Cuando creíamos que por fin podíamos poner nuestros pies en el suelo y esquivar las alturas y aeropuertos, nos topamos con que la siguiente empresa estaba situada en un piso 38. Pero para hacer aún más acuciante nuestro vértigo, nos desplazamos al rascacielos más alto de todo Seattle, en donde no sólo pudimos ver una de las vistas más escalofriantes desde un piso 75, sino que además vimos una de las aplicaciones más recientes de la criptografía moderna: la firma electrónica.

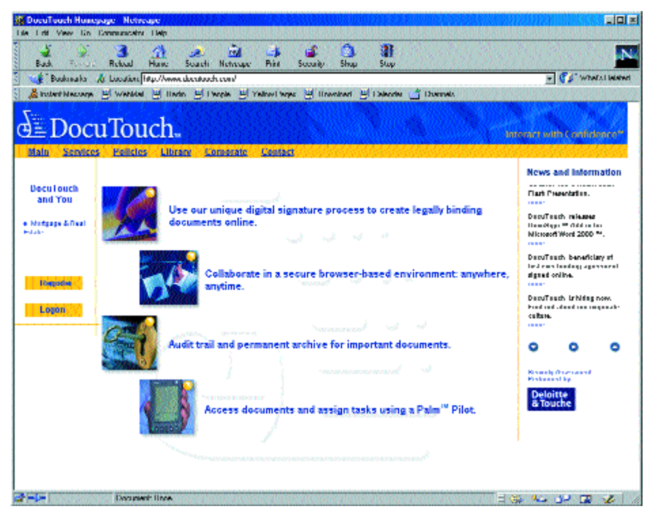
DocuTouch, así es como se llama la empresa en cuestión, propone una solución para uno de los problemas más comunes que existen actualmente en el tratamiento documental. Con la reciente aprobación de leyes en numerosos países que hacen que la firma electrónica tenga carácter jurídico, es decir, que no sea «papel electrónico mojado», se abre un abanico de posibilidades gigantesco. Cuando se trata de intercambiar múltiples documentos entre los miembros de un grupo de trabajo, las soluciones actuales, es decir, papel y mensajero, no siempre son las

más apropiadas. Gracias a esta empresa, que podemos visitar en *www.docutouch.com*, ahora es posible almacenar documentos en Internet, en una página web, accesible sólo por los miembros del grupo de forma segura. Desde ésta cabe la posibilidad de firmar documentos, examinarlos, crear tareas para el resto del grupo, todo ello utilizando firma electrónica, y sin necesidad de utilizar software adicional. Además, para aquellos que necesiten enviar documentos en «viejo y sucio papel», podemos contratar varios servicios de impresión y envío «tradicionales».

Los reyes del comercio electrónico allí

Nadie nos puede negar que hoy en día los amos absolutos del comercio electrónico están «al otro lado del charco». Casi todo lo que podamos imaginar está a la venta en Internet, y toda empresa que se precie, hasta la más pequeña carnicería, tiene presencia en la Red. Pero los costos de mantener un negocio *on-line* son muy altos, aún más cuando no sólo prima «el estar» si no que cada vez se tiene más en cuenta la atención al cliente. Cualquiera puede montar una página web vendiendo sus productos, otra cosa muy diferente es disponer de la infraestructura necesaria para la distribución y atención al usuario 24 horas al día, 7 días a la semana.

Por esto mismo una de las soluciones que se aplica es realizar *outsourcing*, o lo que es lo mismo, contratar los servicios de otra empresa para que esta se ocupe del cobro, venta y distribución. Qpass (*www.qpass.com*) pone a disposición de cualquier negocio en Internet su infraestrutura de comercio electrónico, en plataformas actuales y emergentes, como pueden ser Wap, o los nuevos PDAs. Pero Qpass no solo se encarga de la venta de productos «tangibles», quizá una de las mercancías más apropiadas para esta tecnología es la venta de contenidos. Por esto mismo periódicos en su edición electrónica como el New York Times, el Wall Street Journal o USA Today acuden a los servicios de esta compañía para vender el acceso a sus archivos de artículos o la NHL permite el acceso a las estadísticas *on-line* de todos los partidos. La ventaja del sistema en este tipo de transacciones es que todas las compras mensuales son agregadas en una sola factura, la cual podemos pagar casi como deseemos.



Docutouch nos propone una nueva forma de tratamiento documental, rápida, segura y accesible.



El enfoque de Qpass propone sobre el comercio electrónico ha hecho que clientes tan importantes como AT&T confíen en sus servicios.

Cumpleaños a la americana

Pero puede ser que una de las soluciones de comercio electrónico que más nos sorprendió fue una pequeña empresa dedicada a la venta de accesorios temáticos para cumpleaños. Situada en las afueras de Seattle, Celebrate-Express (*www.celebratexpress.com*), es una pequeña empresa dirigida por un matrimonio con buenas ideas. A la hora de celebrar un cumpleaños «a la americana», todo pequeño debe escoger el «tema» de su fiesta. Mientras que un niño probablemente escoja elementos de la construcción para decorar la mesa y su tarta, una niña optará muy probablemente por «los ponys rosa». Y aquí es justo donde entra Celebrateexpress, y en concreto su servicio BirthdayExpress. Desde su página web se escogen los elementos necesarios para la fiesta, desde invitaciones hasta los vasos, que son enviados a través de su red de distribución hasta su destino. La página web, que es todo un ejemplo de tienda *on-line* con valor añadido, contiene ayudas con los menús para los críos y un sinfín de ayudas más. La visita que realizamos a esta pequeña empresa nos demostró que no por ser pequeña dejaba atrás el elemento tecnológico, ya que hasta el más mínimo detalle, desde la recogida de los pedidos hasta la atención al cliente pasando por los servidores web (alojados en la propia empresa) se había cuidado con gran esmero e invertido en «lo último de lo último».

Hacia el teléfono integrado y robando pantalla

Otra de las compañías que tuvimos la oportunidad de visitar fue Active Voice. Esta empresa, que actualmente tiene presencia en Europa, y a la cual ya tuvimos oportunidad de visitar en el Tech-ed 2000 celebrado en Amsterdam, augura, y no sin razón, la unificación de los servicios telefónicos con el correo electrónico, entre otras tecnologías. Con productos como los que nos mostraron, dejar un mensaje en nuestro buzón de voz deja de ser algo puramente telefónico, para ser completamente digital. La posibilidad de recoger este mensaje utilizando nuestro correo electrónico, o utilizar el teléfono para leer el correo (justo a la inversa) deja de ser ciencia ficción.

Tan cerca nos encontrábamos de la influencia de Microsoft, que encontrarnos con un proyecto como el de xSides (*www.xsides.com*) fue bastante sorprendente. El fin de la pequeña aplicación de esta empresa no es otro que robarle parte del escritorio a Microsoft para mostrar cualquier tipo de contenido, o aplicación que necesitemos. Y es que las aplicaciones que se le pueden dar a esta pequeña barra, o espacio en pantalla, son tantas como nos podamos imaginar, desde videoconferencia hasta mensajes corporativos en nuestra intranet,

José Plana / Seattle (Washington)

Revista de prensa

Control dental



«Hisashi Kishigami, un conocido dentista japonés, ha recibido recientemente las patentes en Estados Unidos y Japón para implantar un microprocesador en un diente humano falso. Este procesador de un solo chip se puede detectar usando un emisor y receptor de radio, permitiendo que su dueño sea identificado. Esto permitiría identificar a algunas personas en caso de necesidad o disponer de todo el historial médico de una persona con tan solo pasarle un pequeño escáner dentro de la boca. Aunque no queda claro que tipo de usos serían los más adecuados para este tipo de dispositivos, es cierto que ya han comenzado a verse en Internet las primeras opciones negativas que se preguntan si esto es adecuado para la privacidad de las personas.»

Noticias Intercom, 15 de Septiembre de 2000



El cotilleo inunda la Red

«Actores, cantantes, periodistas, busca fortunas, guaperas... estos y otros personajes del mundo del famoseo ocupan a diario las páginas de la llamada prensa rosa. El interés por la vida ajena, por saber quién se divorcia o se casa con quién es algo que llama la atención sobremanera al público. Muestra de ello es que cada vez hay más programas de televisión y radio, revistas y periódicos especializados en este tipo de informaciones. En la Red de redes, como presente y futuro de lo que es y será la información, han proliferado el número de sitios dedicados al cotilleo.»

iBrujula.com, 16 de Septiembre de 2000

La historia de España y EE.UU. hermanadas en Internet

«La Biblioteca del Congreso de Washington ha emprendido, junto con la Biblioteca Nacional de Madrid y la Biblioteca Colombina de Sevilla, un proyecto consistente en escanear todos los documentos referidos a las relaciones históricas de Estados Unidos y España. Este ambicioso programa, titulado "Spain, the United States & the American frontier: historias paralelas" permitirá incorporar a la web de la biblioteca norteamericana más de cuatro siglos de información. Una parte de ella podrá ya ser consultada por los internautas a partir de 2001.

La Vanguardia, 13 Septiembre de 2000

Música on-line para mayores de edad



«La Recording Industry Association of America (RIAA) pretende marcar todos los CDs en Internet que considere inapropiados para edades inferiores a la mayoría legal considerada en Estados Unidos. Por ello ha revisado las reglas que se utilizan en los anuncios para adultos de los sitios web que venden música, según ha informado el portal musical HispaMP3. Las reglas revisadas recomiendan que todos los anuncios para álbumes marcados lleven el logo estipulado y que se notifique a los consumidores cuando las versiones editadas de los álbumes que llevan el logo están disponibles. La RIAA también avisa que no se deben anunciar álbumes marcados en lugares inapropiados, por ejemplo en revistas cuyos lectores tienen una edad media inferior a los 16 años.»

iBrujula.com, 6 de septiembre de 2000

La venganza del despedido

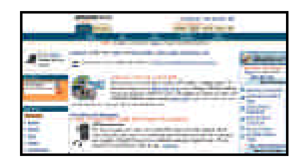
«Agentes de la Guardia Civil detuvieron en Alicante a un joven de 24 años como presunto autor de un delito de revelación de datos pertenecientes a un total de 450 clientes de una empresa software. El detenido presuntamente copió los archivos que contenían las bases de datos de los clientes de la citada empresa, y los publicó en servidores de Internet ubicados en España y en Estados Unidos. Según las declaraciones del detenido, identificado como F.B.S., actuó «por venganza» al no ser contratado por una empresa dedicada a las nuevas tecnologías de la información. La operación, denominada Jimena, se inició a mediados del mes de agosto».

La Razón Digital, 16 de Septiembre de 2000

OUT & IN

OUT

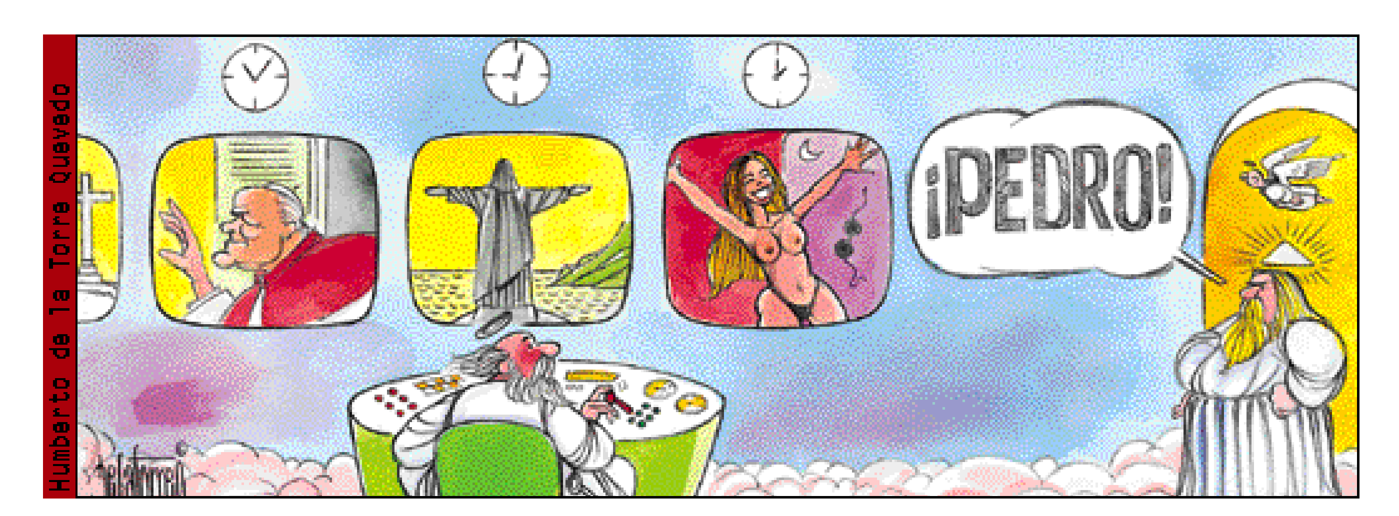
La compañía estadounidense Amazon, considerada la primera empresa de comercio electrónico, acusa pérdidas que ascienden a más de un 300 % en su valor bursátil desde su máximo histórico del pasado mes de diciembre. La evolución de la compañía de Jeff Bezos ha atravesado diferentes etapas que van desde su rápido despegue pasando por la inestabilidad hasta llegar a lo que es un hecho en la actualidad, una lenta caída. Las causas que explican esta situación remiten a la clara desconfianza de los inversores que no ven con buenos ojos las expectativas de Amazon enfocadas a la diversificación de productos y la extensión geográfica.



Los adultos ocupan más tiempo navegando en la Red que los adolescentes. Son conclusiones de un estudio realizado por Jupiter Comunications y Media Matrix que revelan que los más asiduos usuarios a la Red son los adultos de entre 35 a 49 años con un media de 804 minutos conectados. A pesar de que les sigue de cerca el colectivo de jóvenes de 18 a 24 años y de 12 a 17 años, la mayoría de éstos últimos no disponen de tanto tiempo para navegar por la Red debido a las actividades escolares o a la obligación de compartir el ordenador con el resto de miembros de la familia.

IN

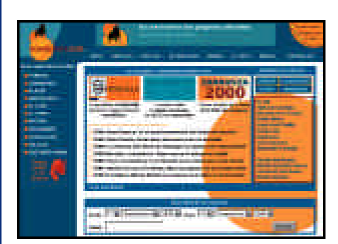
Las grandes superficies han optado por colaborar ante las exigencias de los grupos antiviolencia y con el fin de evitar la venta de videojuegos violentos a clientes menores de 17 años. Dos compañías estadounidenses, Kmart y Wal-Mart, han implantado medidas de seguridad en los cajeros que para controlar el contenido de cada uno de los juegos que pasen a través del escáner. Si el juego cuenta con la etiqueta de "17+" el dependiente estará obligado a solicitar la presentación del carnet de identidad del cliente para realizar la compra.



Humberto de la Torre Quevedo

Entre líneas

El ministro de Interior de Uruguay, Gillermo Strirling, ha anunciado la salida a Internet del proceso de licitación para la construcción de una cárcel de máxima seguridad. La razón de que se utilice la Red como medio de información en el que aparezcan las condiciones del pliego de licitación responde, en palabras del responsable de Interior, a un interés por demostrar la transparencia del proceso. La necesidad de construir una nueva cárcel de seguridad se debe a la superpoblación de reclusos que soporta el país.



El mundo del toro dispone del más completo portal en el que los aficionados y profesionales pueden encontrar todo tipo de información, ocio y servicios relacionados con la Fiesta Nacional. Entre la documentación existente destaca la relativa a las plazas, ganaderías o empresarios, legislación e incluso un diccionario taurino con más de 3.800 acepciones. Mundotoro.com cuenta con la posibilidad de acceder en exclusiva a las páginas web de famosos toreros y rejoneadores en las que se pueden leer las fichas, carrera profesional o datos personales. Entre las biografías que ofrece este portal se incluyen las del Juli, Finito de Córdoba, Espartaco, Curro Romero o Pepín Liria y se prevé la incorporación de las de Enrique Ponce, Rivera Ordóñez o el Litri entre otros.

Flexiline distribuye en España el nuevo manillar de motocicleta para PC y PlayStation. Se trata de un accesorio inédito hasta ahora en nuestro país que dispone de gas y freno analógico y resulta compatible con el simulador Shock Digital y Dual Shock Analógico que transmite la rugosidad del terreno en la pantalla. Tiene enpuñaduras de goma y permite un giro de 90 grados de izquierda a derecha. Los interesados pueden adquirir este producto por 9.990 pesetas (60 euros) a partir del próximo mes de noviembre en el *site* de la compañía, *www.flexiline.es*



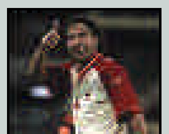
Los jugadores de la Selección Olímpica Española de Fútbol se han llevaron consigo a Sidney treinta ordenadores portátiles Toshiba de la gama Satellite. Con ellos pudieron estar conectados vía Internet con sus familias en España y entretenerse durante el tiempo libre. El fisioterapeuta de la Selección también hizo uso de los portátiles instalando un software perteneciente al Comité Olímpico Internacional para llevar a cabo un control de los medicamentos aceptados por las reglas olímpicas.

Fueron noticia

Los Juegos Olímpicos en Internet



Han estado llenando las páginas de los periódicos durante todos los días de competición. Sin embargo, con la diferencia horaria de España respecto a Australia, ha sido Internet el gran protagonista de la cobertura informativa. La inmediatez con que se han estado conociendo los resultados de las diferentes pruebas ha sido posible gracias a las numerosas páginas web dedicadas por completo a transmitir, prácticamente en tiempo real, lo que allí estaba ocurriendo. Gracias a ellas todos nosotros hemos podido desayunar frente al PC conociendo las medallas de nuestros deportistas, los récords a los que se han llegado así como las anécdotas que allí se han ido sucediendo. La Red ha sido una gran aliada de las Olimpiadas.



CON NOTA

BIEN

Las cámaras instantáneas de Polaroid se han convertido en la mejor ayuda para la policía estadounidense. La rapidez en el revelado que permiten este tipo de cámaras facilita la toma de pruebas ya sea en casos de violencia doméstica, abusos a menores o como muestra de culpabilidad. Además Polaroid ha patrocinado una campaña de información contra la violencia en el hogar. Todo ello facilitará la labor de la policía en la lucha contra la violencia.

NOTABLE

Roberto Heras, campeón de la Vuelta Ciclista a España 2000 quiso agradecer a sus compañeros de equipo el apoyo mostrado a lo largo de la competición. Para ello, al finalizar la Vuelta convocó a sus compañeros en la habitación del hotel y les dio a cada uno un paquete que contenía un ordenador portátil valorado en 400.000 pesetas. Todo un detalle del campeón, que además alegró a sus compañeros, que sin duda, se llevan un buen regalo.

SUSPENSO

Diversia, web edicada a la venta de libros y CDs *on-line*, no entrega sus productos como pudo comprobar uno de nuestros compañeros. Después de pedir dos compactos de música el pasado mes de junio, y tras haber reclamado una y otra vez en el teléfono facilitado, nuestro compañero recibió un *e-mail* con la factura correspondiente a esos dos productos, sin haber recibido antes contestación alguna y tres meses después. Un desastre de servicio y de atención al cliente.

Últimas

Un bolígrafo que lee



Olvidémonos de James Bond. Para bolígrafos multiusos, el C-Pen 600. Su escáner puede leer y su memoria almacenar más de 2.000 páginas de texto, con la capacidad de traducirlas a diferentes idiomas (gracias al software correspondiente, disponible en su web). Incorpora diccionario, block de notas y agenda de direcciones, con espacio para 250 contactos (dirección, teléfono *e-mail*), guardables con sólo pasar el bolígrafo sobre el texto. Todos los archivos son fácilmente transferibles al PC. Su precio, bastante asequible en el caso de que realmente funcione como prometen sus fabricantes, es de 250 dólares.

Bici conectada



Como todos los avances de la tecnología, los que tienen que ver con telecomunicaciones encuentran aplicación en múltiples campos. Un ejemplo que se sale de lo común es la bicicleta eBike de EV Global Motors, dotada de una red local que está en condiciones de monitorear las funciones vitales del usuario y transmitirlas hacia una central receptora de datos. Para ello utiliza un transmisor GPS (Global Positioning System) que por otra parte en cada momento recoge la ubicación exacta del ciclista. Equipada con un motor eléctrico, la *eBike* puede ser conectada a la red eléctrica, para recargar la batería, y a Internet. Su red local, operando con interfaz TINI basado en Java, hace que la bicicleta puede funcionar como un servidor web. El panel de instrumentos es una Palm Pilot que alamacena datos de lo ocurrido durante el paseo para, por ejemplo, publicarlos en una página web, en tiempo real si se desea, a través de conexión mediante teléfono móvil. Disponible en varios modelos, su precio oscila entre 995 y 1,275 dólares.

La videocámara más pequeña

En la moda de lo diminuto, de nuevo nos encontramos con un dispositivo que acredita ser «el más pequeño del mundo». La nueva videocámara de Sony, DCR-PC5, está diseñada para el formato DVD y capta



las imágenes con una calidad de 500 líneas de resolución. Su pantalla LCD a color, de 2,5 pulgadas de tamaño, incorpora la función Touch Panel, para controlar de forma táctil todas las opciones de la cámara. La posibilidad de almacenar imágenes congeladas la convierte además, en cámara de fotografía. Incluye funciones muy prácticas, como Super NightShot, para grabar en plena oscuridad, y Super SteadyShot, para eliminar los efectos de movimiento no deseado (si el el momento de disparar nos tiembla el pulso) en las imágenes. Para conectarse a la computadora incorpora software específico y el cable serial necesario para transferir las fotografías de una manera muy sencilla y rápida. El precio es de 1.600 dólares.

Ver la tele en cualquier sitio

Con un tamaño menor a los pequeños aparatos de radio en los que algunos escuchaban el fútbol mientras iban caminando por la calle, la mini-tele de Casio, EV-660, nos permite no dejar de ver el programa que nos tiene enganchados o el partido más importante del año, aunque tengamos que salir de casa y estemos donde estemos. Su monitor de 3 pulgadas tiene calidad de casi 90.000 *pixels* e incorpora tecnología Active Matrix, dando claridad y nitidez a las imágenes. También está cuidada la calidad del sonido, con la opción de escucharlo a través de audífonos. Perfecta para ver lo que sea, mientras no dure más de dos horas, límite de las cuatro pilas AA que necesita el dispositivo (aunque también podemos llevar otras de repuesto). Su precio en Estados Unidos es de 199 dólares.

Un teléfono con videoconferencia



Para los que quieren aunar las prestaciones de la videoconferencia y el sistema de cámaras en circuito cerrado, todo dentro de un teléfono, la empresa establecida en México Vam Nuland presenta su modelo Octopus. Se trata de un teléfono conectado a una línea analógica que utiliza hasta cuatro cámaras de vídeo conectadas a un transmisor y que se manejan desde un pequeño teclado integrado.

De lleno en el mundo MPEG

Un Vídeo CD con calidad VHS

La imagen en movimiento nos rodea. Vivimos en una época en la que la televisión y el vídeo son un elemento más de nuestra vida, al tiempo que la informática nos acerca las posibilidades creativas de las grandes productoras de televisión.

Rafael Morales

Desde la última vez que hicimos un reportaje a fondo del mercado de vídeo hemos podido apreciar una evolución que corre en varios sentidos. Pero lo que está claro es que el futuro del vídeo es digital y que el lenguaje común de todos los formatos es la compresión MPEG en sus diversas versiones.

El protocolo MPEG nació a principios de los 90 como un esfuerzo de varios fabricantes por desarrollar un esquema de compresión que permitiese reproducir vídeo desde un CD con la calidad de un VHS. Lo que nadie podía imaginarse al ver aquellas películas en CD-I en 1994 es que a los pocos años la segunda generación de MPEG sustituiría casi todos los métodos de codificación de imagen.

Ya sea para reproducir una película en el comedor desde un disco DVD o para transmitir la señal de un partido de fútbol por satélite, MPEG-2 es la base de casi todos los sistemas de distribución de imagen que se están desarrollando e implantando. De ahí la importancia de utilizar soluciones que entiendan este lenguaje. Lo que no hay que hacer es caer en los extremos. Ni MPEG2 da mala calidad ni es la solución para todo. Ahora y siempre, seguirán haciendo falta los sistemas de vídeo sin compresión.

En segundo lugar, dentro de este panorama la barrera entre el aficionado y el profesional se difumina. Ya no existe aquel escalón entre el equipo de 600.000 pesetas y el de cinco millones al que se enfrentaban todos los que querían sacar algo más de partido a sus grabaciones. El miniDV, un formato de filmación digital en cinta que permite grabar una hora en el espacio de un mechero de gasolina, ha permitido traspasar ese límite.

Nuestro informe

En las próximas páginas vamos a dar algunas recomendaciones para elegir los elementos más adecuados a nuestras necesidades. El informe se divide en cinco apartados, dedicado cada uno de ellos a las sucesivas etapas que atraviesa la señal de vídeo en la producción. .

Para empezar, analizamos cuatro modelos de cámaras digitales.

Han pasado por nuestro Laboratorio dos modelos de consumo y dos profesionales, que nos van a servir para diferenciar las propiedades y coste de cada segmento.

A continuación, se revisan varias tarjetas de captura y volcado de vídeo, centrándonos en esta ocasión en productos pensados para tratar vídeo de cierta calidad, ya sea porque utilicemos directamente un enlace digital (el famoso IEEE 1394 de las cámaras miniDV) o grabemos sin compresión.

La tercera parte tiene que ver con el software. Se ha procurado buscar una aplicación de cada tipo: edición no lineal, composición digital, incluso hemos introducido un par de paletas vectoriales (Digital Fusion es, a la vez, compositor y paleta).

Como complemento al análisis de aplicaciones, comentamos la utilidad de los módulos

Tres configuraciones recomendadas

Dependiendo de la utilidad que vayamos a dar a nuestro sistema, habrá que elegir unos componentes u otros, pero a veces la dificultad está no en encontrar lo mejor de cada mundo, sino aquello que encajará bien con el resto del sistema. Se ha querido hacer el retrato robot de lo que sería la configuración recomendada para cada tipo de usuario, empezando por el aficionado, pasando por el que se gana un dinero haciendo vídeo de bodas y terminando por la empresa que va a hacer de la edición de vídeo su medio de vida.

Las indicaciones dadas son aproximadas y muchas veces dependen de los requisitos del software que instalemos, para el que no hay reglas porque depende de lo bien o mal que lo utilicemos.

Procesador	Pentium	Pentium II	Pentium III
Memoria	32 Mbytes	64 Mbytes	256 Mbytes
Disco duro	EIDE 4 Gbytes	SCSI 9 Gbytes	RAID SCSI 40 Gbytes
Sistema operativo	Windows 95	Windows 98	Windows NT 4.0
Monitor	17 pulgadas	21 pulgadas	21 pulgadas x 2
Monitor de vídeo	No	Sí	Sí
Tarjeta	M-JPEG	MPEG2	Sin compresión
Formato de cámara	VHS-C, Video8 o Hi8	miniDV, DVCAM	Betacam SP, Betacam Digital
Coste aproximado	350.000 pesetas (2.103,54 euros)	750.000 pesetas (4.507,59 euros)	5.000.000 pesetas (30.050,61 euros)



pequeños componentes de software que se instalan sobre aplicaciones completas y que sirven para ampliar sus funciones y configurar un puesto de trabajo a la medida de cada usuario.

El último apartado es un tutorial en el que veremos, paso a paso, todo el proceso de producción basado en los productos que hemos analizado. Aquí, hemos introducido tanto consejos técnicos como prácticos para conseguir que las grabaciones y los montajes salgan mucho mejor.

El miniDV permite grabar una hora con calidad profesional en el espacio de un mechero

Lo importante es el conjunto

La señal de vídeo tiene muchísima información. Montar una secuencia de tres minutos con dos capas significa manejar unos 10 Gbytes de datos, sin contar el sonido. Aunque las tarjetas juegan un papel muy importante, la arquitectura del ordenador tiene que estar preparada para mover toda esta información con soltura, de lo contrario se producen descompensaciones, saltos y problemas de configuración.

En las próximas páginas encontraremos productos buenos, muy buenos y más sencillos. Es arriesgado afirmar categóricamente que uno es malo (a menos que lo sea realmente), y en general basta con comprobar si le estamos pidiendo más de lo que puede dar. Al comprar un ordenador de edición, casi todo el mundo insiste en tener el último Pentium III a todos los MHz que dé la fábrica, pero pocos se preocupan de comprobar si la tarjeta de captura de vídeo tiene su propia controladora de discos. Es más, la mayoría piensa que, con la velocidad que han cogido los discos EIDE, no hace falta usar discos SCSI, y la consiguiente controladora. Como ya se ha dicho, la señal de vídeo tiene muchísima información. Sin comprimir son de 25 a 30 Mbytes/s (depende del sistema) y con la compresión del formato miniDV se quedan en algo más de 5 Mbytes/s. Esto quiere decir que en cada caso los discos deben mantener una velocidad sostenida de 30 o 6 Mbytes/s, respectivamente, a veces durante largos periodos de tiempo. Un disco EIDE no es lo más adecuado para editar vídeo, pero si se utiliza es mejor observar algunas reglas como defragmentarlo regularmente.

Lo que sí ha evolucionado mucho es el uso del RAID, cadenas de discos económicos que se combinan para conseguir mayor espacio de almacenamiento conjunto y seguridad. No siempre podremos estar de acuerdo con Windows NT, pero la iniciativa de Microsoft de implementar RAID por software (cadenas de discos con paridad) es una de las mejores contribuciones que se podían hacer en favor del vídeo digital. Tres discos de 9 Gbytes suman espacio suficiente para almacenar más de 40 minutos de vídeo en MPEG2, y su coste puede estar por debajo de las 100.000 pesetas.

De esta forma, un disco EIDE con una tarjeta M-JPEG puede servir para editar con calidad VHS, pero no para meternos en miniDV.

En mayor profundidad

El tema que planteamos recoge, por tanto, todas las etapas y elementos necesarios para la producción de vídeo digital, que cada uno podrá adaptar a sus necesidades: desde la del aficionado que le gusta conservar un recuerdo vivo de sus vacaciones, hasta el profesional del reportaje social que se tiene que ganar la vida proporcionando a novios y familiares una grabación de sus momentos más importantes.

No obstante, hay un par de apartados que no se han cubierto, no porque no fueran interesantes, sino todo lo contrario. Nos ha parecido que tenían suficiente interés como para que les dedicáramos su propio espacio en números posteriores de la revista. El primero es la producción de discos multimedia en formato DVD.

El segundo es la distribución de vídeo y audio por redes TCP/IP y, especialmente, por Internet. Muchas personas se preguntan si la televisión digital e Internet se van a unir a medio plazo, si el televisor sustituirá al ordenador. Todavía queda mucho para que se produzcan estos acontecimientos; no obstante, parece interesante repasar las iniciativas que existen ahora para poner imagen y sonido en la red de redes.

Mientras llega el momento de desarrollar a fondo estos temas, nos quedamos con el vídeo tal y como se entiende tradicionalmente: una cámara, algunas ideas y una pequeña historia que contar. La diferencia es que nuestros padres lo hacían con una cámara de Super8 y nosotros con un camascopio miniDV.

Grabación digital en cinta

La calidad de la toma es básica en su posterior edición

El primer eslabón de la cadena de producción de un vídeo, ya sea con fines profesionales o como simple aficionado, es la cámara. Elegir un buen modelo es mucho más que comprobar sólo los aumentos del zoom.

Hay un dicho popular que más o menos dice que «de donde no hay, no se puede sacar». Esta ley, que suele aceptarse sin más discusiones, es una de esas perogrulladas que luego se olvidan con gran facilidad. En el caso del vídeo ocurre continuamente y, si bien casi todo el mundo presta mucha atención a la potencia de memoria que debe tener su ordenador de edición y los MHz de su Pentium III, pocos se preocupan de escoger bien la cámara de vídeo, sin darse cuenta que la calidad de imagen que proporcione depende en gran medida el resultado de la edición posterior en el ordenador.

A continuación vamos a repasar una serie de aspectos importantes que deberíamos tener en cuenta al elegir la cámara con la que vamos a realizar nuestro trabajo. Estos conceptos son válidos tanto para una cámara de aficionado como para una profesional, porque se trata de evaluar la importancia de lo que tenemos entre manos, no de la superioridad numérica de unas especificaciones contra otras. Todo el mundo sabe que un Ferrari corre más que un Ford, pero ¿necesitamos un Ferrari? Y aunque nos lo regalasen, ¿podríamos costear el mantenimiento?



Hay una pequeña prueba que puede servir para evaluar la robustez del aparato y es tan simple como que la cinta se inserte cómodamente sin «escupirla».

La óptica

Vamos a repasar los elementos de una cámara dividiéndolos en bloques funcionales, según la imagen los va atravesando. El primer bloque funcional es la óptica, que asociamos por completo al objetivo. Su misión es recoger la imagen real y proyectarla sobre la superficie de los sensores de imagen, que son el siguiente bloque funcional.

Este trabajo, que en apariencia es bastante sencillo y que no parece tener nada que ver con la grabación digital, es tan importante como la calidad de los sensores CCD o como el sistema de grabación en cinta. Lo malo es que a menudo sólo se consulta un aspecto, el menos importante, que es el factor de aumento del zoom o capacidad de acercar una imagen distante.

Lo que suele ocurrir cuando comparamos dos cámaras es que consultamos el número de aumentos. Si una tiene 12x y la otra 48x, queda claro que la segunda es mejor que la primera y éste es todo el criterio que se aplica a la valoración de la óptica. Es un comportamiento cómodo pero erróneo, porque ignora otros detalles más importantes.

Para empezar debemos tener en cuenta que las propiedades de la óptica están directamente relacionadas con el tamaño de los sensores de imagen. Cuanto mayor es el sensor, mayor tiene que ser la óptica, pues existe una ley física que impide formar una imagen nítida si no se cumplen ciertas condiciones. La mayoría de las cámaras utilizan sensores de un tercio de pulgada, algo más de 8 milímetros. Luego veremos lo que significa esto, pero de momento nos quedamos con que un sensor pequeño utiliza una óptica pequeña, lo que por otro lado permite fabricar cámaras muy compactas y ligeras.

Sin embargo, no todo son ventajas. Para empezar, cuanto más pequeña es una óptica más difícil es enfocar con precisión, porque un pequeño movimiento modifica radicalmente las condiciones de enfoque. También tenemos el detalle de los aumentos, al que normalmente se da tanta importancia.

Una óptica con muchos aumentos permite grabar una imagen lejana, pero no hay que dejarse deslumbrar por los números pues más aumentos implican más complejidad (mayor número de lentes) y esto significa una óptica oscura y con muchas aberraciones cromáticas. Dicho de otra forma, cuanto mayor es el número de aumentos, más difícil es para el fabricante obtener un objetivo que dé buena imagen.

Tenemos que diferenciar, además, entre los aumentos ópticos y los conseguidos mediante algoritmos electrónicos. Estos últimos seleccionan los *pixels* de la zona central de la imagen y los suman varias veces para conseguir un factor de aumento mayor, aunque falso, pues lo que aparece en pantalla no es lo que hay a 50 metros, sino algo «inventado» por la electrónica de la cámara.

Los sensores CCD

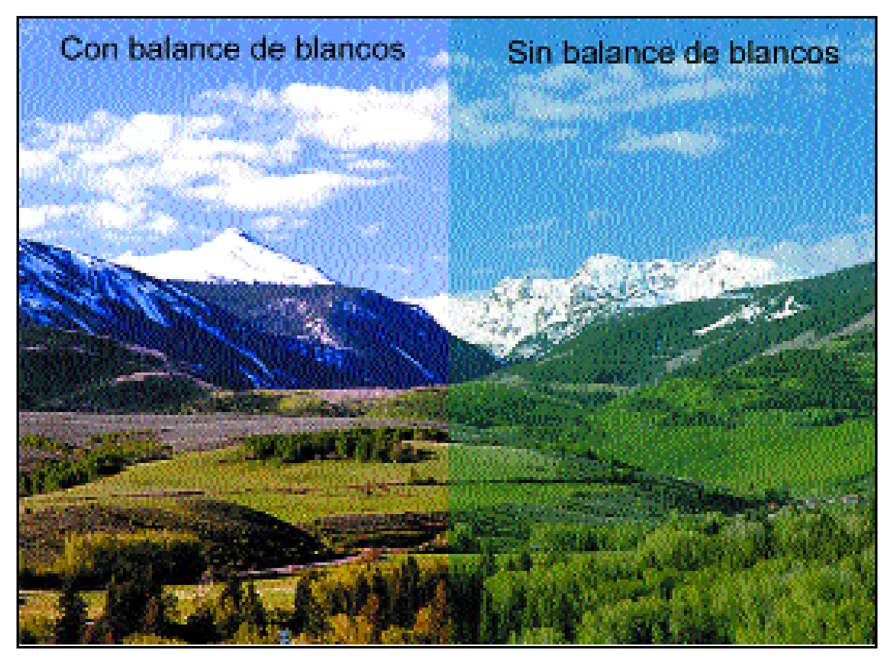
El siguiente bloque funcional es el de los sensores CCD, encargados de convertir la imagen que proyecta la óptica en una conjunto de señales eléctricas que podamos grabar en la cinta. Hay dos aspectos a tener en cuenta: el tamaño de los sensores y su número.

Ya hemos mencionado en el apartado anterior que el tamaño más común es el tercio de pulgada, que permite reducir el peso y tamaño de las cámaras. Lo que pasa es que, igual que ocurre con las ópticas, no todas las consecuencias de la reducción de tamaño son ventajas. Para empezar, cuanto más pequeño es el sensor, más pequeñas tienen que ser las celdillas fotosensibles, pues debemos tener el mismo número en una superficie más pequeña.

Para comprender los problemas que plantean unas celdillas pequeñas, debemos pensar que en lugar de sensores que recogen luz son tinajas que recogen agua. En una tinaja grande podemos echar mucha agua de golpe sin miedo a que se derrame, pero a medida que se reduzca su tamaño, también lo hace el volumen y más complicado se hace mantener dentro el agua.

Las celdillas de un sensor CCD, que es el acrónimo de *Charged Coupled Device* (Dispositivo de Carga Acoplada), son depósitos que se llenan de carga eléctrica en proporción a la luz que les llega. Si la celdilla es grande tiene una mayor capacidad y puede recibir una gran cantidad de luz sin saturarse, pero cuando la reducimos de tamaño, también reducimos su capacidad de «cargarse». Se saturan antes con la misma cantidad de luz. El resultado es que el ruido electrónico se nota más; es decir, disminuye la relación señal/ruido y el resultado es una imagen de peor calidad.

Otra consecuencia es que la carga se «desborda» como lo haría el agua en las tinajas, cayéndose un poco a las celdillas contiguas, que ya no tienen una carga proporcional a la luz que reciben, sino un poco más que se traduce en ruido. En los últimos años ha mejorado mucho la tecnología CCD y este defecto casi no se nota, pero sigue existiendo y se manifiesta en más ruido. Como la carga es menor, de nuevo la relación señal/ruido disminuye, y obtenemos peor calidad.



La electrónica de la cámara debe ocuparse de mejorar la imagen con funciones como el balance de blancos, que corrige las dominantes de color en la iluminación.

Por tanto, entre dos cámaras de características similares hay que elegir la que tenga un mayor tamaño de sensor, siempre que el precio no se dispare por encima de nuestras posibilidades.

También es importante diferenciar entre las cámaras con uno o tres sensores. Las primeras son más económicas y podríamos compararlas con los altavoces económicos que se utilizan en algunos ordenadores multimedia con un solo cono o membrana. Pueden dar un sonido muy aceptable pero ¿qué diferencia hay con los altavoces de tres vías? La diferencia es que los segundos tienen un altavoz para cada zona del espectro de sonido (graves, medios y agudos) que independientemente no abarcan todos los sonidos posibles, pero que en conjunto suman sus posibilidades para dar una mejor respuesta.

Lo mismo pasa con los sensores CCD. Si en el sonido podemos distinguir tres zonas, en la imagen también se puede hacer, correspondientes a los tres componentes del sistema de color aditivo: rojo, verde y azul. Resulta que un buen sensor para el verde no es un buen sensor para el azul, porque la vista percibe cada uno de estos colores con una intensidad distinta. Por decirlo de alguna forma, el verde «se ve mejor» que el azul y un solo sensor no podría reproducir estas diferencias, por lo que las cámaras profesionales utilizan tres sensores.

n La electrónica

La señal que sale de los sensores CCD casi podría grabarse directamente en la cinta, pues se trata de una secuencia de impulsos eléctricos que podemos transformar en una secuencia binaria. Sin embargo, hay muchas cosas que se pueden hacer con la imagen antes de pasarla a la cinta, que podemos dividir entre funciones de corrección y funciones de realce o efectos.

Las funciones de corrección son aquellas destinadas a mejorar la calidad de la imagen. Pongamos un ejemplo; si estamos grabando de noche, la imagen que captarán óptica y sensores es oscura, aunque gracias a un circuito de ganancia podemos hacer que el resultado sea una imagen más brillante. Es lo

Formatos de grabación

Aunque el miniDV es el formato de grabación digital en cinta más popular, no es el único. Este formato es en realidad una versión adaptada a las cámaras portátiles del DV, del que sólo se diferencia en el tamaño de la cinta.

El formato más profesional de todos es el Betacam Digital, y entre medias existe un amplio abanico de posibilidades. Partiendo del ámbito doméstico empezamos por el miniDV, que ya hemos comentado, y en el que una cámara puede costar de 150.000 a 800.000 pesetas. Casi al mismo nivel se encuentra el Digital8, desarrollado por Sony para mantener la compatibilidad con el formato analógico Vídeo8, del que hay un parque de cámaras bastante amplio entre aficionados.

Entrando en el tramo profesional, y subiendo el precio de 800.000 a tres millones de pesetas, encontramos el DVCAM de Sony y el DVCPRO de Panasonic, ligeramente superiores al DV, aunque tienen la misma cantidad de información: 25 Mbytes por segundo. Bueno, el DVCPRO tiene una versión de 50 Mbytes/s, pero es algo cara.

El sistema ideal, a medio camino entre el Betacam Digital y todos los anteriores es el Digital S de JVC, un excelente sistema de alta calidad y relativamente económico que se mantiene en tres o cuatro millones de pesetas con prestaciones muy superiores a las del DVCPRO o el DVCAM, cuya única pega es que no parece haber mucho empeño por darlo a conocer ni fomentar su uso entre los profesionales.

que normalmente se denomina «brillo» y en realidad consiste en elevar el valor de luminosidad de cada *pixel* hasta que los puntos claros parezcan blancos. El problema es que también aumentamos la luminosidad de los *pixels* negros y en consecuencia una imagen con un exceso de ganancia tiene mucho ruido.

Otra función muy importante es el balance de blancos, que es la responsable de hacer que el blanco «sea blanco» y no rojo. Teóricamente una hoja de papel blanco es blanca, pero en realidad lo que hace es reflejar toda la luz que le llega. Si es la luz del sol (blanca), el color es correcto, pero si es una luz incandescente (roja) o un fluorescente (verde) el color es incorrecto igual que el de todos los objetos de la escena.

El balance de blancos consigue esta corrección aplicando un filtro de color electrónico a toda la escena. El problema es ajustar correctamente este balance. Muchas cámaras tienen un balance automático, así como un ajuste para exteriores y otro para interiores, pero lo interesante es que dispongan también de un ajuste manual. Nosotros hacemos la valoración de las cámaras que llegan al Laboratorio con un osciloscopio, un aparato que nos permite analizar la señal de la cámara y comprobar que, efectivamente, el blanco es blanco.

La electrónica de la cámara es la responsable de ejecutar esta función y otras parecidas y esto es lo que deberíamos valorar cuando analizamos una cámara; por desgracia lo que se suele valorar es el conjunto de funciones de realce o efectos digitales, que veremos a continuación y que son los que menos importancia tienen.

Los efectos de realce son los que sirven para adornar la grabación, no para mejorarla. Un buen ejemplo son los fundidos a negro y los coloreados sepia, que proporcionan una transición suave al principio y final de la grabación o un tono «antiguo» al conjunto de la imagen. Al margen de que nos parezcan más o menos bonitos, nuestra recomendación es no tenerlos en cuenta para nada, ni utilizarlos nunca.

La razón de esta prevención es que si grabamos una secuencia con uno de estos efectos, nunca más vamos a poder quitarlo. Recordemos la frase del comienzo: «de donde no hay, no se puede sacar». Si la imagen grabada está en sepia y carece de color, por muy bueno que sea el software de edición jamás vamos a poder recuperar el color original. Por tanto, nuestra sugerencia es que se ignore esta lista de funciones y centremos nuestra elección en aquellos factores que permitan obtener una buena grabación (óptica, sensores, formato de cinta, etcétera). Los efectos ya los aplicaremos después, en la fase de montaje y tampoco conviene abusar de ellos, como veremos en el tutorial en la última parte del informe.

n El formato 16:9

Hay una opción de la electrónica que merece un comentario aparte y es la posibilidad de grabar en formato panorámico 16:9. Los nuevos formatos de televisión, tanto analógicos como digitales, hacen hincapié en que la relación en el aspecto actual no es la más realista y que las tomas apaisadas del cine son mejores.



Entre otras cualidades, una buena óptica y el uso de tres sensores CCD mejoran notablemente los resultados grabando en el mismo formato de cinta.

Aunque casi todas las cámaras ofrecen un amplio número de efectos digitales para la grabación, es mejor dejar estos retoques para la fase de edición.

Casi todas las normas coinciden en haber seleccionado la relación 16:9 como el punto medio más equilibrado entre el cine (aún más apaisado) y la televisión, que actualmente usa la relación 4:3. Un formato que emplea la relación 16:9 es el DVD, y ya podemos ver numerosas marcas que comercializan televisores apaisados. Ahora bien, ¿merece la pena grabar en 16:9?

La respuesta es que depende. Si uno tiene un televisor panorámico y está decidido a utilizar todas las ventajas de las nuevas tecnologías, sí; pero si se tiene un televisor tradicional y sólo se quiere conservar un recuerdo de las vacaciones, no habría que molestarse. Pensar que al formato PAL le quedan más de diez años de vida, y que en ese tiempo pueden ocurrir muchas cosas. En todo caso, no viene mal que la cámara disponga de esta opción, siendo uno de los factores que pueden inclinar la balanza a favor de un modelo entre dos muy parecidos.

n La mecánica de grabación

Llegamos al último bloque, la mecánica de grabación, a esa parte de la cámara que se parece a un vídeo de sobremesa y que da su nombre al conjunto: camascopio (de cámara y magnetoscopio). Este es otro aspecto al que no se da mucha importancia y al que debería prestarse más atención.

La principal cualidad que debe cumplir la mecánica es la robustez. Pensar que las cámaras de vídeo van de un lado a otro y que a menudo reciben golpes durante el viaje o el uso. En general habrá que huir de los aparatos con pulsadores salientes y zonas en las que se pueda enganchar la ropa. Cuanto más liso sea el cuerpo de la cámara, mejor.

Hay una pequeña prueba que puede servir para evaluar la robustez del aparato y es tan simple como insertar una cinta. Probar a hacerlo delante del vendedor: sólo habrá que introducir la cinta en su compartimento y cerrarlo con normalidad, sin brusquedades pero tampoco con un exceso de mimo. Si la cinta entra a la primera y no se atasca, bien. Si hay que repetir la operación un par de veces porque no engancha bien, deberíamos buscar otro aparato.

Como va a ocurrir a lo largo de todo el informe, cada uno debe adaptar nuestros comentarios a su caso particular, tanto si se trata de un aficionado como de un profesional, pero siempre manteniendo un nivel de coherencia en todos los elementos: el mejor software de edición no lineal no soluciona los problemas creados por una mala cámara, y la mejor cámara no suple las funciones que debería tener una tarjeta de captura.

Rafael Morales

Canon MV30 y MV30i

Estos dos modelos ofrecen a los aficionados la posibilidad de iniciarse en el mundo del vídeo digital y beneficiarse de todas las ventajas del miniDV.

Ya hemos comentado en estas páginas las ventajas de la grabación digital; entre ellas, el menor ruido, mayor calidad de imagen, sonido estéreo con calidad CD, formato panorámico... A todas ellas se une la posibilidad de crear contenido digital en formato DVD, ya que el paso de un soporte a otro exige muy pocos cambios en la secuencia de vídeo.

Los dos modelos analizados —en realidad la misma cámara con y sin funciones de grabación por cable— constituyen una buena oferta para iniciarse en este mundo.

La MV30 es una máquina muy compacta que se caracteriza por las numerosas mejoras realizadas en la grabación. En concreto, viene a ser una versión horizontal de otro modelo de esta firma, la MV20, de líneas más verticales.

En cuanto a sus características técnicas, empezaremos señalando que en la parte óptica disfruta de una lente de 12 aumentos ópticos (48 con la magnificación digital) que enfoca la imagen sobre un sensor CCD de un cuarto de pulgada de 450.000 *pixels*.

Aparte del poder de acercamiento del zoom, dispone de un sistema de estabilización óptica de la imagen que reduce las vibraciones durante la grabación a mano alzada, lo que redunda en unos resultados más agradables de ver y menos mareantes.

Este conjunto envía la señal a un mecanismo miniDV, el formato de cinta utilizado, de dos formas: normal o progresiva. En el modo normal, la imagen se graba como una señal de televisión convencional: 25 cuadros por segundo separados en 50 campos entrelazados. Se trata de un sistema adecuado si lo que se pretende, fundamentalmente, es reproducirla en un televisor o copiarla a una cinta VHS.

Por su parte, el modo progresivo explora la imagen igualmente a 25 cuadros por segundo, pero no se descompone en campos entrelazados, sino que forman imágenes completas, que luego pueden retocarse con un programa como Photoshop. Este modo, que no resulta incompatible con reproducir las imágenes en una televisión, es más adecuado si el objetivo es pasar las secuencias a un sistema de edición no lineal y, posteriormente, comprimir el resultado en MPEG-2 para hacer un DVD o un CD interactivo.

Para comprobar lo que estamos grabando, podemos usar el visor tradicional o la pantalla de cristal líquido de 3,5 pulgadas orientable. No obstante, hay que recordar que con la pantalla en marcha la batería se agota más deprisa, pero también permite encuadrar con más comodidad la escena y consultar los menús de configuración.

Volcado y grabación digital

Como viene siendo habitual en los productos dirigidos al mercado de gran consumo, disponemos de un menú desde el que es factible activar varias opciones y efectos de grabación, entre los que destaca especialmente la posibilidad de grabar en formato apaisado 16:9. Si de lo que se trata es de reproducir la cinta en una «tele» convencional, no tiene mucho sentido usarlo, pero si disponemos de un televisor panorámico o queremos generar un DVD, su empleo puede ser muy interesante y eficaz. El inconveniente es que ni el visor ocular ni la pantalla de cristal líquido muestran la imagen correcta, sino que la deforman para adaptarse a la relación 4:3. En todo caso, se trata de una molestia menor y lo que se graba es correcto.

El paso final, ver el contenido de las cintas en una pantalla o volcarlo al ordenador, se puede hacer a través de una conexión de vídeo compuesto, una de S-VHS o, la mejor opción, un cable IEEE 1394 (iLink), que transmite toda la calidad del formato miniDV al disco duro.



Como ya se ha indicado, el modelo MV30i difiere del MV30 en que, aparte de reproducir, también puede grabar a través de este cable, por lo que es posible volcar el resultado de los montajes a una cinta y tener un máster con calidad digital.

En las pruebas realizadas, hemos comprobado que la cámara es bastante cómoda de manejar (es difícil decidirse por la MV20 vertical o por ésta apaisada), aunque en tomas de exteriores, con mucho sol, hay que usar el visor ocular debido a que la pantalla queda apagada, algo, por otra parte, normal.

La única pega que pondríamos es que para usar la conexión digital iLink con el ordenador hay que tener abierta la pantalla, que queda encendida y, por tanto, consume baterías a un ritmo superior a lo normal si no la tenemos enchufada a la red. Es un detalle menor, pero molesto.

Como conclusión apuntamos que se trata de una cámara interesante, práctica (excepto por lo del cable), pequeña, con buena calidad de imagen y bastante autonomía, que, además, no necesita cargador de baterías, puesto que la operación se hace conectando directamente la cámara a la red. Es un poco más cara que los modelos analógicos, pero tampoco son precios exagerados para lo que acostumbra a ofrecer el mercado digital.



MV30 y MV30i

Precio: MV30, 242.000 pesetas (1.454,45 euros); MV30i, 276.000 pesetas (1.658,79 euros)

Fabricante: Canon. Tfn: 901 301 301

Web: www.canon.es

Valoración	4,3
Precio	2,7
GLOBAL	7



Canon XL1

Sus características lo convierten en un aparato de altas prestaciones dirigido a aquellos que necesiten mayor control en sus grabaciones

Cuando uno empieza a repasar las características del sistema de grabación en cinta miniDV, a comprobar el tamaño de la imagen y las características de sonido, puede llegar a pensar: «Si el sistema es bueno, con una cámara barata se pueden hacer producciones profesionales. O, ¿para qué sirve dejarse el dinero en un aparato tres veces más caro si la cinta es la misma?»

Si este planteamiento fuese cierto, daría lo mismo utilizar un aparato VHS de 25.000 pesetas (los que venden de saldo en una gran superficie) que otro de 150.000. Al fin y al cabo, la cinta es la misma, ¿no? Pues no, la verdad es que cualquiera que haya tenido la oportunidad de probar un equipo Sony o Philips de los buenos se da cuenta en seguida de que hay «alguna» diferencia.

El camascopio XL1 figura dentro del catálogo para este año de Canon en el puesto más elevado. Constituye, por tanto, el dispositivo doméstico más caro o el profesional más barato de este fabricante. Igual que los dos modelos pequeños que hemos analizado anteriormente de esta firma, este aparato utiliza el formato de grabación en cinta miniDV, lo que explica que un aparato profesional sea tan pequeño. Describir como «pequeño» a un dispositivo en el que se hacen necesarias las dos manos para sujetarlo puede sonar a chiste, pero, comparado con lo que suele ser habitual en equipos de calidad media, es una reducción considerable.

El visor es semejante al que podemos encontrar en cualquier camascopio profesional y es el único medio de ver lo que estamos grabando o revisar el contenido de una cinta. A diferencia de la XM1 y de otros aparatos más «domésticos», la XL1 no dispone de una pantalla de cristal líquido de grandes dimensiones para encuadrar la escena o reproducir la cinta. El motivo es la orientación del producto, más profesional y, por tanto, menos necesitada de estos elementos «populares». Con XL1, Canon asume que el operador necesita una visión clara y estable de la imagen, lo que se consigue a través de un buen ocular, con máscara de caucho para proteger el monitor interno de los destellos de luz ambiente.

El cuerpo de la cámara está saturado de conexiones, pulsadores y diales. Es difícil hallar un centímetro cuadrado en el que no se encuentre algo para apretar. La parte más importante es la que da a la cara del operador, en la que se disponen los controles de configuración de imagen y sonido.

A este respecto, la grabación de sonido en la XL1 está muy bien dotada. Dispone de dos canales de sonido estéreo, lo que suma cuatro canales mono. De éstos, el primer par puede recibir su señal del micrófono incorporado o de una toma externa. Por su parte, el segundo par pide señal al exterior, y ambos tienen sus propios ajustes de nivel que es posible situar en automático o controlar a mano de forma independiente.

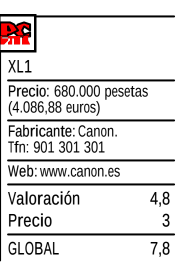
Buena óptica, aunque con tirones

Como ocurre casi siempre que analizamos un camascopio de este fabricante, lo que más nos gusta es la electrónica, especialmente el control de ganancia y el balance de blancos que ofrecen una respuesta excelente. Además, XL1 tiene un sistema de tres sensores CCD que proporciona en conjunto una buena calidad de imagen.

Respecto a las conexiones, omitiendo las de sonido mencionadas anteriormente, XL1 dispone de las habituales salidas de vídeo compuesto, S-VHS y enlace digital IEEE 1394. A su vez, el aparato es un camascopio completo, lo que quiere decir que lo mismo envía una señal de vídeo en reproducción que acepta una señal externa en grabación.

En cuanto a la parte óptica, ofrece una grata sorpresa. Comprobamos que el aparato utiliza el sistema de bayoneta para objetivos intercambiables de Canon, de forma que es posible utilizar una pequeña gama de lentes. El objetivo que trae la cámara en su presentación normal es bueno, pero siempre podemos buscar un «tele» más potente para tomas deportivas.

La única pega seria que hemos encontrado en la unidad analizada es el tacto del zoom, un poco agarrado, lo que provoca saltos en el movimiento de la óptica, más acusados cuanto más suave pretenda ser el cambio de apertura de campo. Aún así, la principal conclusión es que si hay que ganarse la vida con esto del vídeo y lo que se busca es un aparato que garantice la máxima calidad, el camascopio XL1 es una opción excelente.



XL1	
Precio: 680.000 pesetas (4.086,88 euros)	
Fabricante: Canon. Tfn: 901 301 301	
Web: www.canon.es	
Valoración	4,8
Precio	3
GLOBAL	7,8

1/4 H.

Sony DSR-PD150P

Este camascopio utiliza el sistema propio DVCAM, una alternativa entre el miniDV y los sistemas digitales de alto nivel con múltiples aplicaciones.

Teníamos curiosidad por saber si podríamos incluir una cámara profesional en este informe de vídeo y nos hemos llevado la grata sorpresa de comprobar que no una sino dos quedaban dentro de los límites razonables del bolsillo de un aficionado avanzado o un profesional medio. La primera ha sido el camascopio XL1 de Canon y la segunda es esta DSR-PD150P de Sony, que se diferencia del resto de modelos analizados por utilizar el sistema de grabación en cinta DVCAM.

Dicho esto, quede claro que la DSR-PD150P no es una cámara para aficionados, sino el punto de entrada en una gama de cámaras destinadas al mercado industrial y de reportaje social (presentaciones de empresas, bodas y bautizos). Así, podemos comprender que la cámara disponga de un control de la exposición bastante más completo que otros modelos de su mismo tamaño. Igual que pasaba con la XL1, el hecho de que analicemos una cámara que apenas pesa kilogramo y medio no implica que se trate de un juguete.

Empezando por la óptica, vemos que se trata de un objetivo fijo tipo zoom con un recorrido medio sin entrar en las espectaculares cifras de aumento de los modelos domésticos. Sólo 12 aumentos aunque hay que entender que lo que se persigue aquí es una mayor nitidez, ya que el DVCAM graba más imagen que el miniDV. Lo que sí tenemos es un dispositivo de compensación de vibraciones denominado Super Steady Shot que consiste en un conjunto de prismas móviles que «enderezan» la imagen.

El objetivo proyecta la imagen sobre un conjunto de tres prismas de un tercio de pulgada de 450.000 *pixels* que arrojan un resultado final de 500 líneas de resolución horizontal. No nos engañemos, que el miniDV tenga un tamaño de imagen de 576 *pixels* no quiere decir que todas las cámaras miniDV obtengan 576 líneas de resolución; es decir, que pudiéramos distinguir una línea blanca entre dos negras 576 veces. Una cámara profesional se distingue, entre otras cosas, por el rendimiento combinado de óptica y sensores, y esto es lo que consigue la Sony que es una maravilla (un VHS no supera las 300 y pico líneas).

Memoria de imagen

Para ver lo que estamos grabando podemos usar un visor LCD a través del ocular (en blanco y negro) o la pantalla de cristal líquido plegable que hay a la izquierda del cuerpo de cámara. El tamaño de esta pantalla no es tan grande como el de los modelos domésticos, y si nos ponemos a comparar estos detalles de acabado la Sony pierde puntos frente a otros modelos: pantalla pequeña, visor en B/N, el nivel de la señal de audio tiene que verse a través de la pantalla de cristal líquido grande (con el consiguiente gasto de batería).

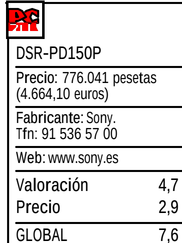
Claro que todo esto tiene su compensación en otros detalles. Igual que la óptica pierde espectacularidad en favor de la nitidez, la cámara carece de detalles en favor de la solidez. La DSR-PD150P es un aparato «de trabajo en campo», como se dice de los aparatos de batalla, y si bien la pantalla es reducida también es cierto que ese tamaño viene impuesto por las protecciones y refuerzos de la bisagra, que aguantan mucho mejor las inclemencias. Lo comentábamos con un distribuidor: «*A una Sony le metes la cinta de un golpe y deprisa y no pasa nada, cosa que no pueden decir otros fabricantes*».

Una característica muy interesante es el uso de tarjetas de memoria MemoryStick, que es una tecnología propietaria de Sony, para grabar imágenes estáticas como si fuera una cámara de fotos. Puesto que los sensores disponen de un modo de exploración progresiva de imagen,



el resultado no tiene mucho que envidiar a algunos modelos de cámaras digitales. Estas fotos se pueden combinar posteriormente con la señal de vídeo o volcarse al disco duro con un lector USB. Otro detalle «serio» es que durante la grabación podemos insertar marcas de referencia que posteriormente servirán para localizar puntos de la grabación al editar.

En definitiva, por el mismo precio tenemos dos opciones que esgrimen distintos argumentos en la balanza de virtudes y defectos. La XL1 tiene una excelente solución óptica y una buena electrónica, aunque le falta algo de tacto en el zoom y utiliza un sistema de vídeo más cercano al mercado doméstico que al profesional. La DSR-PD150P tiene un sistema de grabación con más posibilidades, compatible con el miniDV y una excelente electrónica, aunque le faltan detalles prácticos, como el apartado de sonido o un visor ocular en color. La decisión es tuya; ambos son excelentes aparatos que proporcionan una buena imagen con su triple sensor CCD.



DSR-PD150P	
Precio: 776.041 pesetas (4.664,10 euros)	
Fabricante: Sony. Tfn: 91 536 57 00	
Web: www.sony.es	
Valoración	4,7
Precio	2,9
GLOBAL	7,6

La puerta de entrada al PC

Funcionamiento de las tarjetas de captura y volcado

Una tarjeta de vídeo sirve para pasar las secuencias grabadas en una cinta al disco duro del ordenador y viceversa. Algunos modelos incluyen tantas funciones que podríamos editar un programa de media hora casi en el mismo tiempo. Aquí están las claves para elegir la tarjeta que más nos conviene.

La continua evolución de la informática ha hecho posible que haga falta mucho menos dinero para disponer de un sistema de edición no lineal ahora que hace sólo dos años. La reducción de costes ha sido enorme y lo que en el 98 costaba un par de millones ahora se puede conseguir por 200.000 o 300.000 pesetas.

Sin embargo, sigue habiendo problemas y es que una secuencia de vídeo PAL (formato estándar europeo) contiene una información equivalente de 1,8 Gbytes por minuto. Incluso con los adelantos que han experimentado los discos duros en la última década, sigue siendo imposible almacenar esa cantidad de datos en tiempo real y hay que utilizar algoritmos de compresión para reducir esta avalancha de datos.

Un segundo de vídeo ocupa aproximadamente 30 Mbytes. Si nuestro disco puede escribir datos a una velocidad sostenida de 5 Mbytes/s esto nos obliga a utilizar un factor de compresión de 6:1, lo que significa que por cada 6 Mbytes sin comprimir almacenamos uno comprimido.

Las estrategias de compresión tienen que resolver dos problemas: comprimir los datos al mismo tiempo que se digitalizan y descomprimirlos a una velocidad suficientemente rápida como para que se puedan reproducir a la frecuencia original (25 cuadros por segundo en PAL). Aunque los microprocesadores han alcanzado velocidades de vértigo, descomprimir una secuencia de vídeo sigue siendo una tarea muy complicada y es mejor fabricar dispositivos especializados que tienen el programa de compresión/descompresión escrito en su interior. Estos chips se llaman CODEC, nombre que se deriva de la contracción *COmpressor/DECompressor*.

Podríamos dividir las tarjetas en dos tipos, atendiendo al tipo de CODEC que utilizan: las que emplean el algoritmo M-JPEG y las que usan el MPEG.

Tarjetas M-JPEG

Las primeras soluciones de captura y volcado de vídeo utilizaban una estrategia muy simple, basada en que una señal de vídeo era simplemente una secuencia de cuadros y, por tanto, se podía tratar como una sucesión de cuadros individuales, igual que en el cine la película es una sucesión de fotografías estáticas.

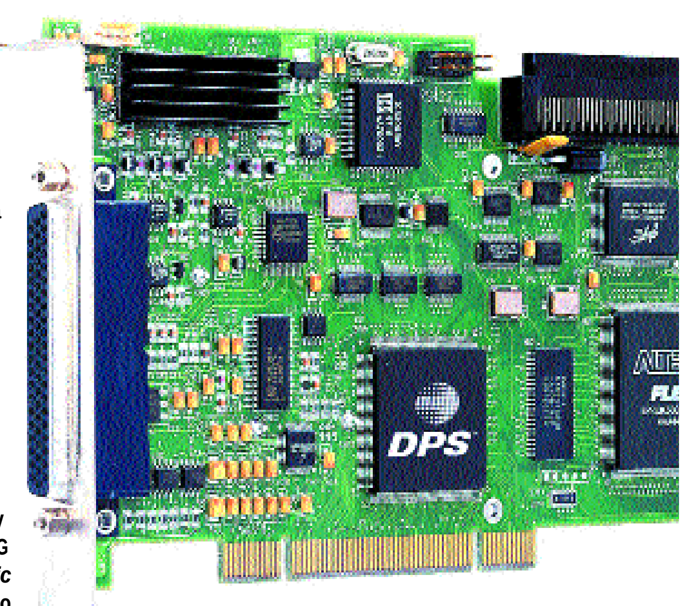
Atendiendo a esta lógica se optó por utilizar el algoritmo más eficaz y rápido conocido por entonces, el JPEG (protocolo del *Joint Photographic Experts Group*), y así nació el algoritmo Motion-JPEG o M-JPEG como se conoce actualmente. Esta solución tiene múltiples ventajas:

1. Es fácil de implementar en un chip. El algoritmo JPEG es relativamente sencillo de programar y la inversión necesaria para fabricar chips que lo utilicen no es muy elevada.

2. Permite definir distintos niveles de calidad. Cuando grabamos los cuadros individuales les podemos indicarle al chip que utilice un coeficiente de compresión, de forma que aplique más o menos destrucción de datos al proceso. Mayor compresión significa mayor pérdida de datos, pero también menos espacio en el disco duro. A menudo es el disco el que impone la compresión que podemos usar; un disco lento obliga a utilizar un factor de compresión elevado.

3. Es posible normalizar el nivel de calidad. Aunque la calidad JPEG sea variable, a un coeficiente de compresión dado le corresponde siempre la misma calidad. Es decir, que cuando comprimimos una imagen en Photoshop y seleccionamos calidad «8», otros usuarios pueden estar seguros de que la imagen tiene buena calidad. Lo mismo ocurre con M-JPEG, aunque aquí se utiliza la relación entre los datos sin comprimir y comprimidos. 3,3:1 es la calidad equivalente del sistema de grabación Betacam, lo que quiere decir que la calidad es muy buena, y cualquier fichero con esa compresión es muy bueno.

4. Es fácil editar secuencias en M-JPEG. Como las secuencias M-JPEG son una sucesión de cuadros individuales es muy fácil programar aplicaciones de edición que utilicen índices y punteros para realizar un montaje.



Las tarjetas de captura y volcado de vídeo facilitan el almacenamiento y edición de imágenes grabadas.

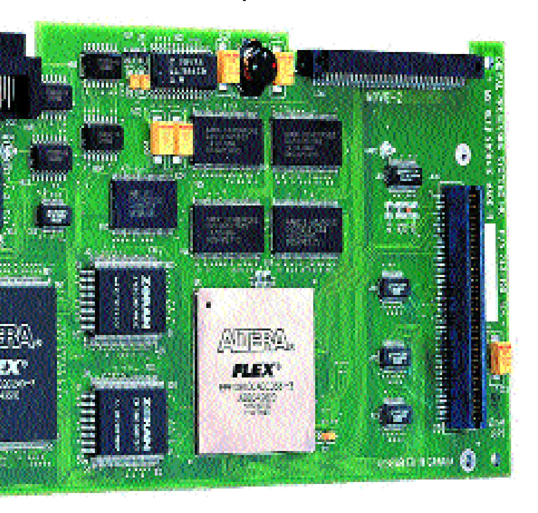
El problema es que cada fabricante desarrollaba su propio chip, porque una cosa es la estrategia descrita por el algoritmo, y otra la forma en que cada empresa escribe el código. Por este motivo las secuencias digitalizadas con una tarjeta no se pueden leer con otra, y el resultado es un montón de productos incompatibles entre sí.

Esta no es la única limitación del M-JPEG. Que un fichero con compresión 3,3:1 tenga buena calidad no quiere decir que sea perfecto. La compresión M-JPEG es destructiva y por poca que apliquemos, siempre hay algo que se pierde. Peor aún, la destrucción es acumulativa porque aplicamos el algoritmo al digitalizar la secuencia y otra vez al editarla. Una secuencia 2:1 puede tener peor calidad que una 5:1 tras unas cuantas sesiones de edición.

n Tarjetas MPEG

A finales de los 90, varios fabricantes unieron esfuerzos para desarrollar un algoritmo de compresión que permitiera almacenar una secuencia de vídeo en un disco compacto normal con la calidad de un VHS. El resultado fue el formato MPEG (protocolo del *Motion Picture Experts Group*), que utiliza un conjunto de estrategias más elaborado que el M-JPEG para reducir la cantidad de información en la secuencia de vídeo.

Si colocamos un cuadro detrás de otro tenemos una secuencia M-JPEG. Una secuencia MPEG tiene cuadros de este tipo, que denominamos cuadros «I».



Ya no basta con que las tarjetas capturen bien secuencias de vídeo, ahora deben acelerar la producción con efectos y transiciones

La novedad es que MPEG aplica otros criterios entre cuadros, como la estimación de movimiento o la eliminación de redundancias.

Pensemos en un tren que avanza por una estación llena de pasajeros. Si tuviéramos la cámara situada a un lado del tren veríamos pasar ante nosotros ventanillas, puertas y las separaciones entre vagones con cierta regularidad. La estimación de movimiento consiste en calcular dónde estarán los *pixels* de la ventanilla en el siguiente cuadro. Como la imagen se descompone en bloques, podemos seleccionar los que componen la ventanilla y calcular su velocidad definiendo un vector de desplazamiento para todos ellos. En una secuencia de cuadros no hace falta grabar todos los *pixels* de la ventanilla, sino sólo una copia que vamos desplazando por la pantalla según las indicaciones de su vector.

La eliminación de redundancias consiste



La aceleración de transiciones y efectos por hardware incrementa un poco el precio de las tarjetas, pero ayuda a terminar antes la edición.

en dibujar una sola vez aquellos elementos de la imagen que no se mueven; por ejemplo, el cielo. En nuestro ejemplo del tren, el cielo podría ser completamente azul y permanecer sin nubes, por tanto no hace falta guardar el trozo de cielo en todos los cuadros. Se digitaliza el cacho de cielo y se repite en todos los cuadros hasta que cambia. Los cuadros que utilizan este tipo de estrategias se denominan «B» y «P».

El resultado de todas estas estrategias, y otras que no mencionamos, es que para un mismo nivel de calidad el algoritmo MPEG puede comprimir las imágenes más que el M-JPEG. Aunque el CD-I, el formato de vídeo en disco compacto que utilizaba la primera versión de MPEG, no ha sido el éxito que se esperaba, la segunda generación de formatos de vídeo utiliza una versión más refinada, el MPEG-2, que sí promete tener una mayor acogida.

El DVD y muchos formatos de televisión digital utilizan MPEG-2 para comprimir las secuencias de vídeo y almacenarlas en discos o transmitirlas por satélite. Además, MPEG es independiente del fabricante y las secuencias digitalizadas con una tarjeta se pueden leer incluso por software.

n Ventajas e inconvenientes del MPEG

La principal ventaja de las tarjetas MPEG es que utilizan un enlace digital para volcar la secuencia de vídeo desde la cinta al disco duro. Realmente no digitalizan, sólo copian la información bit a bit, con la enorme ventaja de que no se pierde nada de calidad en la operación.

No obstante, no todo son ventajas. Como MPEG utiliza referencias entre cuadros no se pueden hacer ediciones precisas, al menos no en un tiempo práctico. Además, MPEG es mucho más destructivo que M-JPEG, y no hace falta editar un fichero muchas veces para que la calidad caiga a una velocidad de vértigo.

La solución es que muchos fabricantes utilizan una versión del algoritmo MPEG que sólo utiliza cuadros I en vez de grupos completos de I-B-P. El resultado se parece más a una secuencia M-JPEG que a un MPEG y, de nuevo, volvemos a estar frente a un CODEC propietario que las demás tarjetas no entienden.

Por cierto, mucho cuidado con no confundir MPEG-2 y DVD. Que una tarjeta tenga un CODEC MPEG-2 no quiere decir que pueda grabar secuencias aptas para crear proyectos DVD. Si la intención es hacer discos de este tipo, comprueba que la tarjeta que te interesa dispone de software de autoría para este formato.

n Aceleración por hardware

Aunque la misión fundamental de una tarjeta de vídeo es capturar y volcar imágenes, hemos llegado a un punto en que esto no es suficiente y los fabricantes se esfuerzan por incluir funciones que mejoren las prestaciones de sus productos y los hagan más atractivos.

Lo normal es que estas funciones vayan destinadas a acelerar el proceso de edición; es decir, no basta que la tarjeta capture vídeo, también se busca que ayude a trabajar rápidamente. Pero también incrementan el precio de la tarjeta y exigen el uso de discos más rápidos. La decisión está en manos del usuario, que debe sopesar ambos aspectos y decidir si ese incremento de precio está justificado por los beneficios de ahorro de tiempo.

Podemos diferenciar entre tarjetas M-JPEG y MPEG según el tipo de CODEC que utilicen.

Rafael Morales

Newtek Video Toaster para NT

Ya existe una versión PAL de este sistema de captura y volcado de vídeo sin compresión para el mercado europeo.

Newtek es conocida en nuestro país por sus programas de edición de vídeo Aura, y sobre todo por el entorno de modelado y animación en tres dimensiones Lightwave, del que pronto esperamos publicar el análisis de la versión [6]. Lo que pocos saben es que el verdadero caballo de batalla de la empresa norteamericana, de la que durante casi una década hemos oído hablar de sus productos sin poder apreciar sus cualidades, son los sistemas de edición de vídeo, no el software. De hecho, Lightwave era al principio una utilidad de la Video Toaster original para Amiga que debido a su aceptación se convirtió en un producto independiente.

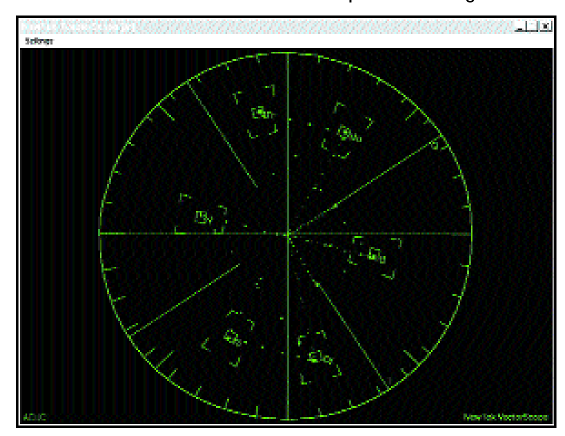
El motivo de que no hayamos estado tan al corriente de la actividad en torno a la Video Toaster es que hasta hace poco sólo había versiones para NTSC (el estándar americano y japonés de televisión a 525 líneas), con lo que todo el mercado europeo quedaba fuera de las posibilidades de comercialización. Newtek se ha replanteado muchas cosas en los últimos tiempos y una de ellas ha sido el crear una versión de la tarjeta para PAL (el estándar europeo a 625 líneas), en realidad una tarjeta dual, que por fin nos permite apreciar las posibilidades del producto.

La Video Toaster es una tarjeta PCI de tamaño medio que se instala sin problemas en cualquier ordenador, siempre y cuando cumpla los requisitos que, como es habitual con sistemas de captura sin compresión, son algo elevados. La base de trabajo es un Pentium II a 300 MHz con 256 Mbytes de RAM y Windows NT 4.0. A esto hay que añadir un conjunto de discos capaz de mantener la velocidad de lectura/escritura adecuada (unos 25 Mbytes por segundo). En este sentido, el distribuidor Digital Universe recomienda instalar un RAID por software aprovechando las funciones de Windows NT. Nosotros tenemos poco que añadir al comentario que ya aparece en el artículo de introducción al apartado de tarjetas de captura.

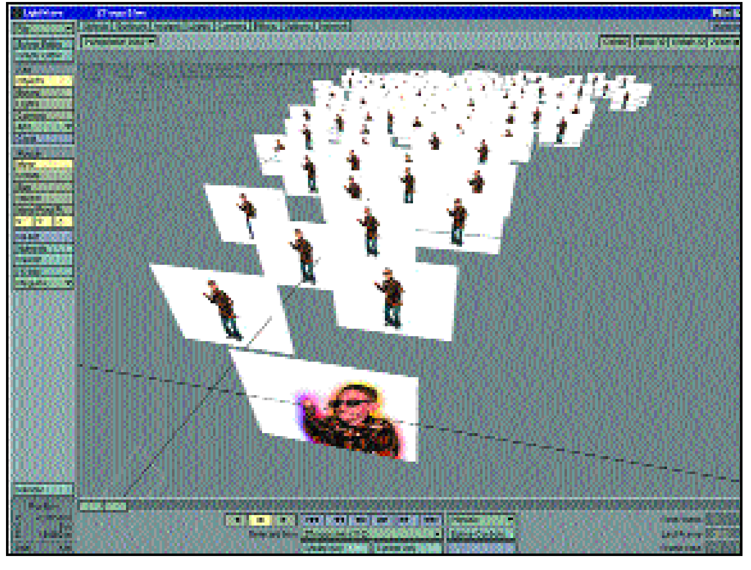
Todas las conexiones (señal de vídeo por componentes y audio) se realizan a través de un par de manojos de cables que salen de la parte trasera del ordenador. Sin embargo, nos gusta más la solución de otros fabricantes que optan por un panel de conexiones, aunque para el que lo necesite existe opcionalmente una matriz de conmutación externa que soluciona todos los problemas.

La Video Toaster es casi lo que se puede llamar «una tarjeta en un chip», pues el componente fundamental y responsable de casi todas las funciones es el Altera Flex EPF10K100A, una matriz lógica programable que responde a una filosofía algo más flexible que el uso de dispositivos verticales. Es decir, en lugar de coger un CODEC por hardware (de los que hay unos cuantos), Newtek ha preferido trabajar en la programación del PLD (el Altera) para tener algo más de control. Esto permite cosas como, por ejemplo, que dispongamos de un vectorscopio integrado que nos permite analizar la señal de entrada, una función de la que carecen otras tarjetas que incluso triplican en precio a la Toaster.

La función principal de la tarjeta es capturar una secuencia de vídeo D1 (componentes digitales) sin compresión y trabajar con ella a través del software que veremos más adelante. El inconveniente es que, frente a otros productos de la competencia, no tenemos aceleración 3D por hardware ni mezcla de cinco capas, pero claro, la Toaster es muy barata y esa es la idea: un estudio de edición sin compresión a bajo coste.



La Video Toaster utiliza un dispositivo programable Altera, lo que permite disfrutar de funciones como un vectorscopio.



La tarjeta Toaster juega la baza del software frente a otros productos con más aceleración hardware.

Una espléndida colección de software

A veces hemos comentado que lo mejor de cierto producto es el software, en ausencia de características hardware que sobresalgan especialmente. En este caso no es así, aunque la colección de aplicaciones que incluye la Video Toaster mereciese por sí misma una buena valoración del paquete. Aparte del software de control de la tarjeta, disponemos de tres aplicaciones que podemos considerar punteras en sus respectivos mercados: Lightwave, Aura y Speed Razor (estas dos últimas analizadas también en este informe), por lo que os remitimos a sus páginas respectivas en lugar de extendernos aquí.

Nuestra conclusión, después de haber probado la tarjeta durante algunos días, es que el producto es muy interesante y que efectivamente cumple su objetivo: edición D1 profesional a bajo coste. La pega de la aceleración hardware se puede solventar con una placa de doble procesador que acelere la ejecución de los programas, una opción a la que recurren muchos fabricantes como Avid (Softimage DS) o Fast (601). Como siempre que hablamos de soluciones profesionales, si tienes dudas consulta con el distribuidor y pide una demostración.

Video Toaster para NT

Precio: 600.000 pesetas (3.606,07 euros)

Fabricante: NewTek

Distribuidor: Digital Universe. Tfn: 91 411 65 99

Web: www.newtek.com

Valoración:	4,2
Precio:	3,2
GLOBAL	7,4



Pinnacle Targa 3000

Pinnacle lleva una trayectoria de vértigo: en los últimos dos años ha comprado varias empresas y no para de lanzar productos profesionales y de consumo.

Ya decíamos en el artículo de introducción que la industria audiovisual vive una época bastante agitada, pero lo de Pinnacle parece ya exagerado; casi no pasan dos meses sin que haya adquirido otra marca, de forma que si uno quiere estar actualizado no sólo tiene que saberse el nombre de los productos, sino consultar la situación de la empresa, no sea que esté en el portafolio de Pinnacle.

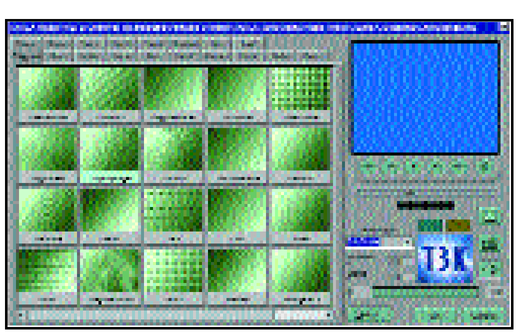
Una de las marcas adquiridas es Targa, un fabricante de tarjetas de captura y volcado de vídeo con bastante solera en la industria y con productos de gran calidad a sus espaldas. Si no suena mucho el nombre no es extraño, Targa ha mantenido durante mucho tiempo una política parecida a la de Matrox con las Digisuite, comercializándolas más bien como base de desarrollo para otras empresas que como productos independientes. Así, es normal encontrarse que muchas estaciones profesionales de vídeo tienen una Targa o una Matrox en su interior.



La Targa 3000 está orientada al sector profesional con necesidad de producción rápida.

La Targa 3000 es una tarjeta de captura y volcado de vídeo de altas prestaciones, pensada para el público profesional que necesita la máxima calidad de imagen a través de todas las etapas de producción. Al igual que la Video Toaster, la característica más importante es que la tarjeta puede trabajar sin compresión de señal, aunque las posibilidades de ésta van un poco más allá. Aparte de la grabación de PAL sin compresión en componentes, la Targa también puede capturar un cuarto canal alfa de transparencia, aunque esto incrementa los requisitos del sistema de almacenamiento en vídeo.

Pese a que también dispone de la lógica necesaria para trabajar con secuencias MPEG-2 y DV, aquí debemos hacer una puntualización y es que por defecto la tarjeta es un sistema de captura y volcado de vídeo analógico en componentes digitales, por lo que para capturar directamente secuencias digitales (DV, miniDV, DVCPRO) hace falta una extensión.



El software incluido para la edición de vídeo es Premiere 5, desde el que podemos acceder a los filtros y funciones aceleradas por hardware.

Como ya decíamos con la Video Toaster, la instalación es sencilla, aunque los requisitos no son los de una máquina para jugar al Quake Arena: doble Pentium II o III, 256 Mbytes de RAM y un sistema de almacenamiento en disco muy rápido, cuyo punto de partida se sitúa en 8 discos SCSI repartidos en dos controladoras y gestionados mediante RAID por software de NT. Aquí las conexiones se hacen a través de un panel que podemos situar encima de la mesa de trabajo, evitando tener que agacharnos si hace falta cambiar algo. Por cierto, el diseño del panel es ya casi la marca de la casa: cualquier producto Pinnacle un poco avanzado lo tiene parecido (casi iguales, redondos, oscuros, organizados en dos filas, etc.).

Targa 3000
Precio: 1.400.000 pesetas, orientativo (8.414,17 euros)
Fabricante: Pinnacle
Distribuidor: Techex.
Tfn: 91 563 02 82
Web: www.pinnaclesys.com

Valoración	4,8
Precio	2,8
GLOBAL	7,6

Deprisa, deprisa

Aparte de sus funciones de captura y volcado, la Targa 3000 dispone de funciones aceleradas por hardware que podemos dividir en cuatro apartados: mezcla, transiciones 2D, efectos 3D y generación de claves de transparencia. Esto quiere decir que la tarjeta puede reproducir composiciones de hasta tres capas de vídeo y seis de gráficos en tiempo real. A la transición entre estas capas podemos aplicar sin limitaciones un amplio número de cortinillas y transiciones 2D, así como efectos de movimiento en 3D y transparencia.

En nuestro análisis hemos podido comprobar que si lo que buscamos es velocidad, la Targa 3000 no va a defraudar a nadie. Desde las operaciones de captura hasta la aplicación de transiciones y efectos, todo se hace a un buen ritmo, sin que en ningún momento haya aparecido el mensaje de que el sistema necesita calcular una secuencia. Esto significa que si las ideas están claras en la cabeza, podemos tener un montaje terminado en pocos minutos, no más de los que hagan falta para capturar el vídeo y organizar las secuencias. El resto es volcar a cinta y guardar el proyecto.

En el lado negativo, la interfaz del software no es todo lo clara que podría ser; el ejemplo que comentábamos con el personal de Techex, que es el distribuidor en España, era el equivalente de la Matrox Digisuite, que resulta más intuitivo. Tampoco nos ha convencido del todo la generación de claves de transparencia, que sólo se puede hacer sobre verde y azul y a veces deja halos en torno a los bordes. La contrapartida es que se trata de un efecto en tiempo real que para ciertas necesidades de producción es lo que hace falta: rapidez. En definitiva: rápida y con un precio adecuado a todo lo que puede

Matrox RT2000

El CODEC de esta tarjeta híbrida admite señales analógicas y digitales, lo que permite integrar todo tipo de secuencias de vídeo. Además, dispone de aceleración hardware.

Matrox quedará en la mente de muchos como el fabricante de la mejor tarjeta gráfica de todos los tiempos, la Millennium, no porque después no hayan salido modelos mejores, sino porque se adelantó tanto a su tiempo que fue competitiva durante dos años largos; pocos productos pueden decir eso. Lo que pasa es que aparte de tarjetas gráficas, como la G400 que comercializa en la actualidad, Matrox también se dedica a otros campos de la imagen como el tratamiento de vídeo.

De Matrox es la familia de tarjetas Digisuite, una línea de producto profesional que trabaja con algoritmos de compresión no destructiva (excepto el último modelo aparecido, la Digisuite DTV) con una buena trayectoria comercial. El modelo que analizamos, la RT2000, apareció en el mercado un poco después de Navidad y ha recibido bastante aceptación por sus cualidades generales.

En principio habría que decir que la RT2000 es una tarjeta digital, ya que internamente trabaja con secuencias de vídeo en formato MPEG-2, muestreo de color 4:2:2 y cuadros I, lo que quiere decir que no hay interpolación entre imágenes y es posible realizar ediciones al corte precisas e inmediatas.



En realidad el CODEC MPEG es bastante más flexible y admite numerosas variantes. El procesador es un C-Cube DVxpress MX25, que se adapta automáticamente a la señal de entrada, en el caso de trabajar con DV. Así la RT2000 puede editar de forma nativa los formatos de cinta DV, MiniDV, DVCAM y DVCPRO, tanto en PAL como NTSC. ¿Cómo se consigue esto? A través de un dispositivo que podríamos denominar conversor del espacio de color, un chip colocado a medio camino entre el CODEC C-Cube y las conexiones de vídeo y que transforma las señales analógicas en digitales cuando conectamos un vídeo VHS convencional.

Tiempo real, casi siempre

Si esto es interesante, más lo es el amplio repertorio de funciones aceleradas por hardware que permiten reducir al mínimo el trabajo de estudio, siempre que nos limitemos a composiciones de dos capas de vídeo y una de gráficos.

En realidad, la RT2000 no es una tarjeta, sino dos. Por un lado tenemos la tarjeta PCI, que es la responsable de capturar y volcar vídeo, y por otro una G400 AGP para la que el software de control dispone de funciones que intervienen en la aceleración de efectos. Lo explicamos más despacio.

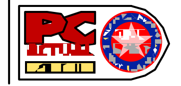
Podríamos diferenciar dos tipos de aceleración: la de mezcla y la de efectos 3D. La primera se lleva a cabo en la tarjeta PCI y consiste en aplicar cortinillas y transiciones, del repertorio de efectos propietarios de Matrox, en tiempo real. La segunda estriba en proyectar una de las dos capas sobre una malla tridimensional acelerada por el chip de la G400. Es una estrategia que volveremos a comentar con el software de edición Movie Pack de Aist: aprovechar los chips 3D para aplicar efectos.

Lo único con lo que hay que tener cuidado es con recordar que cuando mezclamos las señales el CODEC las entiende, pero para generar el proyecto final hay que pasar por la etapa de cálculo. Es cierto que el previo se ve en tiempo real, pero en los proyectos mixtos hay que esperar a que se calcule la secuencia final. El mejor rendimiento lo sacamos en la edición de vídeo digital, en donde vamos a aprovechar las funciones del CODEC y el *render* inteligente de proyectos, que consiste en calcular sólo aquellas partes del proyecto que tienen un efecto, y como la mayoría se aceleran por hardware...

Debido a que la RT2000 hace un gran número de cosas por sí misma, tampoco pide muchos requisitos de máquina. Basta con que dispongamos de esas dos ranuras libres, la AGP y la PCI, y Windows 98. Para algunos, esto puede ser un inconveniente. Si hemos adquirido el ordenador hace poco, tenemos que quitar la tarjeta gráfica y sustituirla por la G400, desperdiciando ese dispositivo. Hay dos opciones: tratar de configurar un monitor múltiple o comprar el ordenador sin tarjeta gráfica.

El acabado de la tarjeta es bastante bueno. Aparte de que todas las conexiones se realizan cómodamente a través de una bahía de color azul, el fabricante ha incluido varias aplicaciones de software: Adobe Premiere para la edición, Sonic Foundry Acid Music para el montaje de sonido, Ulead Cool 3D para generar titulaciones 3D y DVDit para montar proyectos de autoría DVD. Sólo tenemos que añadir por nuestra cuenta una grabadora.

RT2000	
Precio: 170.000 pesetas (1.021,72 euros)	
Fabricante: Matrox	
Distribuidor: Dan Video. Tfn: 91 304 15 46	
Web: www.matrox.com	
Valoración	4,9
Precio	3,2
GLOBAL	8,1

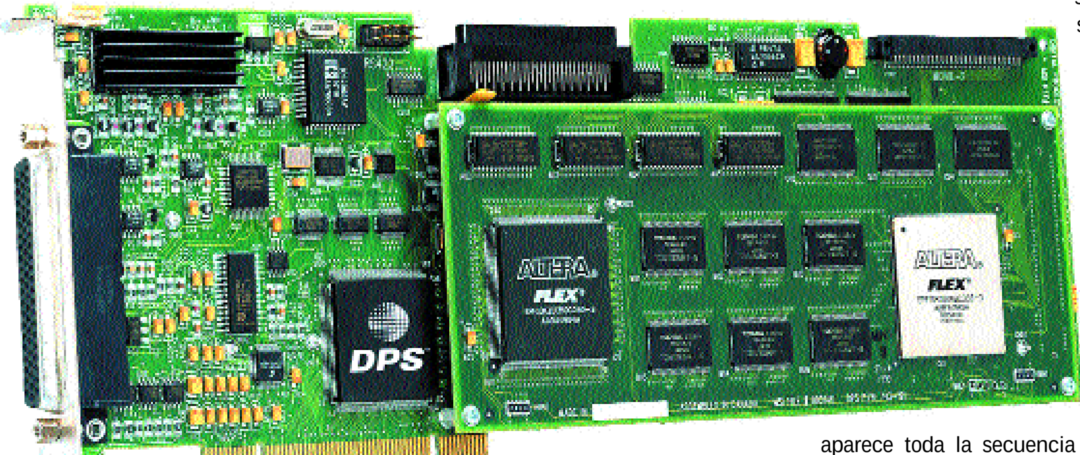


DPSReality y DPSVelocity

Con altas prestaciones para ganarse la vida haciendo vídeo de calidad, estos modelos heredan las buenas ideas de la Perception y aportan aceleración por hardware.

Hace tres o cuatro años no había tantos sistemas de grabación de vídeo en disco sin compresión. Hoy los ordenadores son más rápidos y aunque 30 Mbytes por segundo sigue siendo mucha información, ya empezamos a acostumbrarnos a que los ordenadores domésticos se vendan con discos de 9 Gbytes.

No hace mucho, por las fechas en que Windows 95 apenas había salido al mercado, había fabricantes que a pesar de todo tenían soluciones para grabar vídeo sin compresión en el disco duro a base de ingenio. Uno de ellos era Digital Processing Systems, o DPS, que consiguió una fama de seriedad gracias a la tarjeta Perception, capaz de capturar la señal de vídeo en tiempo real mandando cada una de las componentes a un disco distinto.



Aparte de aquella idea de separar las componentes, en vez de comprimir, la Perception sirvió para poner en práctica iniciativas muy interesantes que hoy utilizan los productos de la siguiente generación: DPSReality y DPSVelocity. En realidad se trata de la misma tarjeta base con o sin el módulo de aceleración de efectos.

De alguna forma podríamos considerar que la DPSReality es la continuadora de la Perception, aunque adaptada a unos tiempos en los que el usuario empieza a pedir más cosas que grabar bien las secuencias sin perder cuadros. En la superficie de la tarjeta, de grandes dimensiones, hay electrónica suficiente como para asegurar que el PC es casi un mero anfitrión del software, porque la tarjeta lo hace todo: captura, controla los discos duros, mezcla el sonido, aplica efectos y transiciones, lo que la sitúa en cierta competencia con la Targa 3000.

Al igual que el producto de Pinnacle, la DPSReality es una tarjeta de vídeo sin compresión adecuada para trabajar en proyectos que requieran la máxima calidad, aunque también puede aplicar compresión M-JPEG a los ficheros. De igual manera, dispone de un mezclador integrado para aplicar transiciones en tiempo real, y aquí acaban las semejanzas.

DPSReality	
Precio: 818.000 pesetas (4.916,2 euros)	
Fabricante: Digital Processing Systems	
Distribuidor: DPS Ibérica. Tfn: 91 411 65 99	
Web: www.dpsiberica.com	
Valoración	4,2
Precio	3,1
GLOBAL	7,3

DPSVelocity	
Precio: 1.390.000 pesetas (8.354 euros)	
Fabricante: Digital Processing Systems	
Distribuidor: DPS Ibérica. Tfn: 91 411 65 99	
Web: www.dpsiberica.com	
Valoración	4,7
Precio	2,7
GLOBAL	7,4

Mientras la Targa 3000 esgrime a su favor la mezcla de múltiples secuencias al mismo tiempo, siempre que lo permitan los discos duros, la DPSReality se queda en los clásicos dos canales de vídeo, a los que podemos añadir un canal de gráficos para titulación. Sin embargo, a su favor tiene otros detalles muy interesantes como el vectorscopio integrado para el control de la calidad de imagen o el sistema de ficheros virtual que ya conocemos de la Perception.

El VTFS, que es el sistema de ficheros de DPS, es una ingeniosa solución para que cualquier programa de edición, composición, rotoscopia, paleta e integración lea las secuencias de la tarjeta sin usar un CODEC específico para la aplicación. Lo que hace este sistema es que cuando abrimos el directorio del disco de vídeo lo que vemos no es un directorio normal de trabajo, sino una serie de directorios, cada uno de ellos con el nombre de un sistema de ficheros. Cuando abrimos esa carpeta aparece toda la secuencia de vídeo en forma de ficheros numerados, que se abren y cierran como si fueran un JPG, un TIF, un PIC o lo que sea.

Con o sin aceleración 3D

La mayor diferencia entre ambos modelos es el número de efectos que se pueden acelerar por hardware. En el modelo base la cifra se queda en unos 250 efectos según el fabricante, de los que destaca la aplicación de cortinillas de 12 bits, en lugar de los 8 tradicionales, lo que al parecer proporciona una suavidad adicional a las transiciones. En el modelo mayor, existe una tarjeta hija adosada a la básica que incluye un par de procesadores Altera Flex, parecidos al que lleva la Video Toaster de Newtek. Esta potencia adicional permite aplicar efectos 3D en tiempo real.

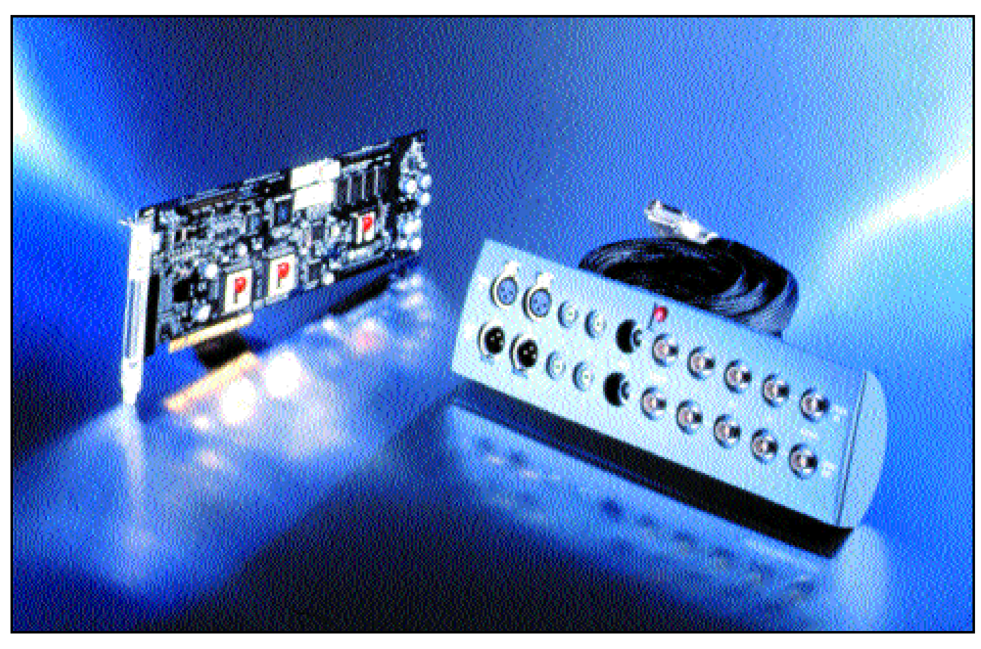
Aparte de esta extensión, que caracteriza el producto, DPS dispone de otras tres tarjetas adicionales para ampliar posibilidades: SDI (conexión serie digital), DV y SDI/DV combinada, todas ellas con enlace AES/EBU y S/PDIF de sonido digital. No olvidemos que además de una tarjeta de vídeo, la DPSReality también mezcla sonido.

Ambas tarjetas vienen con un programa de edición no lineal del fabricante y una versión de Digital Fusion, que también hemos analizado en este informe. El conjunto es un producto adecuado para entornos de producción de alta calidad en donde es necesario manejar vídeo en componentes sin compresión y, opcionalmente, alguno de los modernos formatos digitales derivados del DV.

Pinnacle DC2000



Buenas prestaciones para trabajar con señales de alta definición, gracias a sus conexiones por componentes y CODEC digital, pero no tiene puerto FireWire.



El cable que lleva la señal de vídeo desde el reproductor de VHS hasta el televisor se denomina «cable de señal compuesta». El motivo es que la imagen de televisión se envía dividida en tres señales independientes que contienen una especie de sumas y restas de la imagen original. En lugar de las tres componentes RGB que manda el cable VGA al monitor del ordenador, aquí se utiliza una señal de luminancia (Y) y dos de diferencia de color (Cr y Cb). La señal de color que falta se reconstruye a partir de los datos que contienen estas tres, lo que origina algunas pérdidas de calidad en la transmisión.

El motivo de que se utilice un sistema tan complejo es por compatibilidad con los televisores de blanco y negro. Un aparato en color recoge las tres señales y construye una imagen completa, pero uno de blanco y negro sólo coge la de luminancia y nos muestra una imagen en escala de grises.

Para el uso diario que hacemos de la televisión, esa pérdida de calidad no es importante y de hecho llevamos varias décadas usando televisores PAL con buenos resultados. Pero cuando se trata de trabajar con una grabación original para montar un programa de televisión o un vídeo publicitario, estas pequeñas pérdidas se acumulan y basta con mandar una señal a través de varios tramos de cable para que ya se degraden un poco.

La división que hacemos normalmente entre tarjetas «domésticas» y «profesionales» se basa, entre otros argumentos, en la existencia de conexiones por componentes que transmitan las señales RGB por cables separados, con mucha menos pérdida de calidad.

Esta explicación era necesaria para entender los beneficios de una tarjeta, la DC2000 de Pinnacle, que aparentemente no es mucho más avanzada que otros productos semejantes, pero que carecen precisamente de esas conexiones por componentes y, por tanto, cierran las puertas a cualquier trabajo que pueda etiquetarse de «profesional».

Una DV500 muy mejorada

Si echamos un vistazo a la placa de la tarjeta, veremos que la electrónica principal es casi la misma que la utilizada en la DV500, un modelo que en su momento nos dejó una buena impresión gracias al procesador multimedia Philips SAA 7164 A, el CODEC C-Cube DVXpress MX y el controlador de bus PCI Intel 21152-AB.

De todos estos componentes merece destacar el CODEC de C-Cube, que ya hemos comentado en el análisis de la RT2000 de Matrox. El DVXpress es lo que se denomina un CODEC híbrido, que puede trabajar al mismo tiempo con señales en un dominio de color compuesto (ya lo hemos explicado) y en componentes, de forma que en el mismo proyecto podríamos mezclar secuencias grabadas con una cámara analógica y con otra digital.

De hecho, la DC 2000 tiene dos modos de captura: DV y componentes. En el primero se utiliza el esquema de compresión MPEG-2 propio del formato DV (grupos largos referenciados y muestreo 4:2:0), mientras que en el segundo se usa un esquema más sencillo y muestreo 4:2:2 que proporciona mucha más calidad.

Hay que tener cuidado al interpretar esto porque el modo DV es eso, un «modo» de trabajo que no significa que la tarjeta pueda conectarse con cámaras o dispositivos DV. El motivo es que falta una conexión FireWire para hacerlo, algo que podemos solucionar mediante un módulo adicional. Si consultamos la documentación del fabricante vemos que la orientación que se da al producto es la de un «sistema de edición con calidad apta para emisión y proceso de transiciones en tiempo real». Si lo que pretendemos es editar DV o montar DVD, Pinnacle ofrece una presentación de la misma tarjeta, más completa aunque también más cara, la DVD2000.

Dejando este aspecto zanjado, pasamos al software incluido por Pinnacle en el paquete, del que destacamos el programa de edición no lineal Adobe Premiere 5, un CODEC de compresión para emisión de canales por Internet, StreamAnywhere LE, y el software de autoría InstantDVD. Es decir, que partiendo de una cinta analógica de cierta calidad podemos editar y preparar contenido para su inserción en soporte digital o su difusión por redes.

Nuestra conclusión es que se trata de un producto interesante, puesto que frente a otros modelos de la competencia aporta esas interesantes conexiones de vídeo en componentes que tanta falta hacen para trabajar con originales de calidad. En el aspecto negativo sólo lamentamos que haga falta una extensión para conectar cámaras digitales a la tarjeta.



DC 2000

Precio: 474.000 pesetas (2.848,80 euros)

Fabricante: Pinnacle

Distribuidor: Techex. Tfn: 91 563 02 82

Web: www.pinnaclesys.com

Valoración	4,6
Precio	2,4
GLOBAL	7

Fast Multimedia

Fast Multimedia es un fabricante alemán de sistemas de vídeo que los mantiene un buen nivel de calidad de sus productos, gracias a unas prestaciones adelantadas a su tiempo.

Han pasado casi cuatro años desde que salió al mercado la AV Master, una tarjeta PCI de formato medio destinada a la edición no lineal de vídeo analógico. Cuatro años es una eternidad en el mundillo informático, donde la vida de los productos se suele contar por meses y cualquier cosa con más de un año de antigüedad es un dinosaurio. Sin embargo, gracias a sucesivas mejoras en el software y al acierto de su diseño la AV Master sigue siendo un producto con cierto interés.

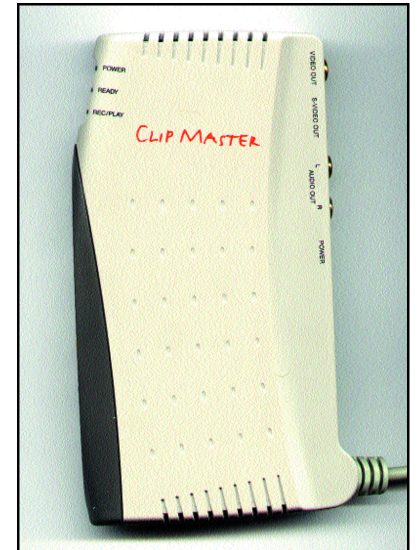
De esta forma podríamos resumir las constantes de esta empresa alemana, que ha conseguido penetrar incluso en el mercado norteamericano, donde existe una competencia feroz: diseños inteligentes y larga vida de sus productos. La contrapartida es que Fast no es una empresa que esté sacando novedades de continuo, pero hemos pensado que nuestro informe no quedaba completo si no hacíamos un repaso de su catálogo de productos.

La DV Master fue una de las primeras tarjetas DV del mercado. De ella destaca el módulo DVBK-1 de Sony, responsable del tratamiento digital de la señal.

Gama doméstica

El catálogo de Fast se puede dividir en tres segmentos, orientados cada uno a un mercado característico, que son el doméstico, el profesional y el profesional de alto nivel, o *broadcast*. La gama doméstica de Fast se compone de tres productos, preparados para trabajar tanto con DV como con sistemas de grabación analógica en cinta como el Hi8 o el VHS.

DV.go y DV.now Lite son las dos tarjetas de vídeo digital, dos versiones de lo que puede ser un puerto IEEE 1394 para la conexión de cámaras y dispositivos digitales, que utilizan un CODEC software para reducir costes y permitir que, por menos de 100.000 pesetas, cualquier aficionado con una cámara miniDV pueda disfrutar de las ventajas de la edición totalmente digital. La contrapartida de estos dos productos económicos es que se apoyan mucho en la potencia del ordenador utilizado y hace falta un Pentium II o Celeron a 400 MHz con 64 Mbytes de RAM para empezar a trabajar.



La novedad más reciente de Fast es ClipMaster, un dispositivo USB sencillo de instalar y manejar para editar vídeo en MPEG-1.

ClipMaster es uno de los productos más recientes, de hecho publicamos su análisis un el invierno pasado, y ya entonces comentamos sus ventajas e inconvenientes. ClipMaster es un dispositivo USB que utiliza un CODEC MPEG-1 por hardware para digitalizar una señal de vídeo analógica proveniente de un VHS o una cámara normal y efectuar montajes sencillos a un coste bastante asequible (unas 40.000 pesetas más IVA), y sin necesidad de abrir el ordenador. Se trata, por tanto, de una oferta para aficionados que no quieren complicarse la vida pero les atrae la idea de montar sus propias historias o incluir una pequeña secuencia de vídeo en su página personal en Internet.

Más información
Fast Multimedia
Tfn: 91 754 12 12.
www.fastiberica.com

Gama profesional

La gama media de productos está dirigida al aficionado avanzado y a profesionales del reportaje social e industrial. El producto más veterano es el que hemos mencionado al principio del artículo, la AV Master 2000. Esta tarjeta es un sistema de captura y edición analógico capaz de alcanzar una compresión mínima de 4:1, lo que le lleva casi a los niveles del vídeo apto para difusión en televisiones comerciales.

Aunque la tarjeta sigue funcionando perfectamente y las sucesivas revisiones del software han introducido mejoras importantes (como el cálculo inteligente de secuencias), se empiezan a echar en falta algunas herramientas que ya son habituales en el mercado, especialmente los efectos y mezclas acelerados por hardware.

A cambio, la AV Master 2000 es una de las tarjetas más económicas del mercado (y de mejor relación calidad/precio), al tiempo que mantiene los requisitos de sistema de su lanzamiento: Pentium a 166 MHz y 64 Mbytes de RAM.

El complemento digital a la AV Master apareció hace poco más de un año con la DV Master, que externamente tiene un lejano parecido con la anterior, pero que se diferencia rápidamente por el módulo DVBK-1 de Sony situado encima de la placa principal. Este módulo es al mismo tiempo el responsable de que la tarjeta sea un poco más cara que la DV.now, pero que pueda efectuar montajes a mayor velocidad y controlar directamente cámaras y magnetoscopios DV sin problemas.

Gama *broadcast*

La gama superior de Fast ha ido sufriendo una lenta transformación en los últimos años en la que se han ido dejando los sistemas M-JPEG de mediados de los noventa en favor de la tecnología MPEG-2, cada vez más importante en el panorama audiovisual. Esta etapa, inaugurada hace menos de dos años con el sistema 601, queda ahora cubierta por dos productos de alto nivel, Silver y Purple, de los que esperamos publicar un análisis lo antes posible.

Canopus Easy EZDV

La EZDV es una pequeña tarjeta PCI que sirve de puente entre el ordenador y una cámara miniDV para capturar y montar secuencias de gran calidad con una pequeña inversión.

Canopus es un fabricante de sistemas del que empezamos a tener noticias hace poco tiempo, pero que ha demostrado tener un catálogo de productos bastante amplio, centrado especialmente en sistemas orientados al mundo digital. En números anteriores hemos publicado el análisis de productos como la Amber, una tarjeta de captura pensada para generar secuencias MPEG-2 y convertirlas en proyectos DVD.

La Easy EZDV constituye el punto de entrada de Canopus en el mundo digital y tiene una filosofía similar a la de otros productos que ya hemos analizado en el pasado como la DV.now de Fast o la Studio DV de Pinnacle. Se trata de sistemas en los que se aprovecha la circunstancia de que las tarjetas DV no tienen que digitalizar realmente la señal de vídeo, sino que se limitan a transportar la secuencia de bits grabada en la cinta al disco duro. Son puertos serie de alta velocidad, de los que sólo necesitamos un funcionamiento correcto.

Este es el motivo de que el paquete de aplicaciones incluido tenga mucha importancia. Como la tarjeta es sólo un puerto serie (simplificando la explicación), la reproducción de vídeo tiene que hacerse por software, igual que las tareas de edición y montaje.

Edición y 3D en MPEG-2

Canopus ha optado por incluir su propio software de edición en el paquete, en lugar de recurrir a alguna de las aplicaciones que suelen utilizar otros fabricantes, como Adobe Premiere o Ulead VideoStudio. EZEdit es un programa que permite capturar secuencias de vídeo y montarlas en una línea de tiempos, con la ayuda de un amplio repertorio de efectos y transiciones en 2D.

Para aquellos que no puedan resistir la tentación de coger la cámara y grabar cualquier cosa que se les ponga por delante, EZNavigator soluciona el problema de averiguar qué es lo que tenemos grabado. Lo que hace esta pequeña utilidad es recorrer toda la cinta buscando los cambios de plano y cortes, generando un índice con la posición donde empieza cada uno de ellos y una pequeña imagen de ayuda. El proceso es lento (hay que recorrer toda la cinta) y puede generar demasiados cortes pero en general resulta de gran utilidad.

SmartSound es un programa pensado para facilitar la generación de bandas sonoras de fondo. Con algunas operaciones puede crear secuencias de música de varios minutos que sirvan de fondo musical a la historia que contamos. Por último, SoftXplode es una colección de efectos y transiciones tridimensionales que podemos aprovechar en los montajes.

La instalación de la tarjeta es bastante sencilla y funciona con casi todas las versiones de Windows: Windows 98, NT 4 y 2000. La rapidez del proceso se debe sobre todo a que, como decíamos al principio, la tarjeta tiene una arquitectura muy sencilla en torno a dos componentes: un chip Philips de control y una matriz lógica de Altera.

Easy EZDV	
Precio: 80.000 pesetas (480,81 EUROS).	
Fabricante: Canopus	
Distribuidor: NRD. Tfn: 93 734 99 70	
Web: www.justedit.com	
Valoración	4,1
Precio	2,6
GLOBAL	6,7

Posiblemente una de las funciones del chip Altera sea ayudar en el cálculo de las transiciones y efectos generados por estas dos aplicaciones, aunque aquí lo que prima es la potencia del ordenador que haya debajo. Hay algo común, y natural por otra parte, a todas estas tarjetas DV «de entrada» que necesitan usar un CODEC software para comprimir y descomprimir la secuencia de vídeo: hace falta un ordenador muy «gordo» para que el sistema funcione con tranquilidad.

En el caso de la EZDV Canopus no se queda corto y las especificaciones indican que hace falta un Pentium III a 500 MHz o superior y 64 Mbytes de RAM. Por lo que respecta al disco duro, como siempre que se hable de una tarjeta DV, debemos reservar una unidad para almacenar exclusivamente los ficheros de vídeo y asegurarnos que puede mantener una tasa de transferencia de 4,5 Mbytes por segundo sostenidos.

No se trata de que los requisitos deban mantenerse como hace tres años en un Pentium a 133 MHz y un disco duro rápido (que siempre será necesario), sino que lo que se ahorra en la tarjeta casi hay que gastárselo en el procesador. En todo caso, la oferta de software que acompaña a la tarjeta es lo suficientemente amplia como para que merezca la pena considerarla entre nuestras opciones.

La EZDV puede capturar secuencias digitales con formato PAL o NTSC (720 x 576 o 420 *pixels* a 30 o 25 cuadros por segundo) y hasta cuatro canales de sonido digital de 32 bits y 44 KHz de muestreo. Para los que necesiten prestaciones superiores, Canopus ofrece una amplia gama de soluciones en torno a la tarjeta DVRex, capaz de trabajar tanto con señales digitales como analógicas, tanto en vídeo compuesto como en componentes.

El vídeo en tres dimensiones

La tendencia actual es acelerar la fase de montaje

El mercado de aplicaciones de vídeo está sufriendo una lenta transformación en la que, poco a poco, cada vez tienen más protagonismo las transiciones y efectos tridimensionales, al tiempo que se buscan formas de acelerar el montaje.

Cuando terminamos de realizar un informe de vídeo o retoque fotográfico siempre nos preguntamos lo mismo: ¿qué vendrá después? En cada momento parece difícil superar el listón que han marcado los desarrolladores de software y, sin embargo, al año siguiente hemos podido comprobar cómo otra vez nos han sorprendido con algo nuevo.

Durante los dos últimos años hemos podido asistir a dos tendencias bien definidas. Por un lado, el repertorio de fundidos y transiciones está dejando paso a los efectos tridimensionales. Parece que ya no basta con que una imagen desplace a otra con una cortinilla vertical, sino que ahora el efecto no está completo si los planos de vídeo no rotan en el espacio y desaparecen en perspectiva.

Esto choca un poco con las normas clásicas del montaje, según las cuales la mejor transición es un buen corte. El abuso de fundidos espectaculares termina por distraer la atención del espectador y el resultado es contrario a lo que se buscaba. Quizás el punto medio esté en aplicaciones que ofrezcan un amplio repertorio creativo pero que sea el operador de montaje el que decida en cada momento cual utilizar.

La segunda tendencia es acelerar la fase de montaje, en parte con la introducción de algoritmos más rápidos, pero sobre todo aprovechando la máquina sobre la que se ejecuta el software. Una iniciativa muy inteligente ha sido empezar a aprovechar la potencia de las tarjetas gráficas normales para el cálculo de efectos 3D. Lo veremos un poco más adelante.

Edición no lineal

Podemos dividir el software de tratamiento de vídeo en dos grandes categorías: aplicaciones de edición no lineal y de composición digital. La primera categoría engloba un amplio repertorio de productos pensados para ordenar los planos que componen una historia; es decir, nos ofrecen una línea de tiempo en la que ir colocando los planos que hemos grabado con anterioridad para contar algo al espectador.

Estas aplicaciones explotan la idea de que las secuencias de vídeo tienen el orden que impone un código de tiempo y no la posición de los cuadros en el disco duro. Lo explicaremos con un poco más de detalle.

Cuando rodamos en película de cine, lo que obtenemos es una secuencia de cuadros ordenada en el tiempo por su posición en el celuloide. Sabemos que un cuadro va delante de otro porque a medida que avanza la película por el proyector van ocupando posiciones sucesivas. Esto quiere decir que si queremos ir del cuadro 23 al 287 debemos recorrer 254 cuadros intermedios, avanzando la película todas esas posiciones.

Si quisiéramos alterar el orden de los cuadros (por ejemplo, para eliminar una parte que no nos interesa o para juntar los planos de una secuencia de acción), tendríamos que cortar la película y empalmarla de nuevo. Esto es lo que se llama edición lineal, porque para ir de A a B hay que pasar por todos los puntos C intermedios.

La edición lineal se ha utilizado durante más de cien años tanto para cine como para vídeo, pues en una cinta magnética los cuadros también tienen el orden que impone su posición. La introducción de los sistemas digitales de grabación en disco supuso una novedad muy interesante, pues aunque las secuencias de vídeo también se graban linealmente, la posición de los cuadros no depende de su localización en el disco duro, sino de un código de tiempo. Así, para ir del cuadro 23 al 287 sólo tenemos que saber dónde está el fichero que le corresponde.

Mucho más interesante es que si queremos alterar el orden de reproducción no haya que destruir la secuencia original con cortes y empalmes, sino que baste asignar un nuevo código de tiempo diciendo, por ejemplo, que el cuadro 287 ahora es el 24. Esto es lo que se llama edición no lineal y viene utilizándose desde hace algo más de una década.

La referencia obligada es Premiere de Adobe, un programa que ya va por su quinta versión mayor y que durante los últimos años ha tenido pocos rivales en el segmento medio, aunque existen otros programas igualmente interesantes. Destacamos un hallazgo del año pasado, MoviePack de Aist, que en su última versión *beta* ha demostrado un buen comportamiento.

n Composición digital

La segunda categoría de software es la de composición, programas pensados más para realizar escenas cortas y complejas que para montar largas secuencias. Veamos con detenimiento dónde están las diferencias.

Desde hace años mantenemos que donde esté un buen creativo que se quiten todos los programas. Hay personas a las que les das un martillo y un escoplo y te hacen lo mismo que con un programa de retoque, pero aún para estas personas llega un momento en que no se trata de un problema de posibilidades creativas, sino de facilidades del entorno de trabajo. Pongamos un ejemplo.

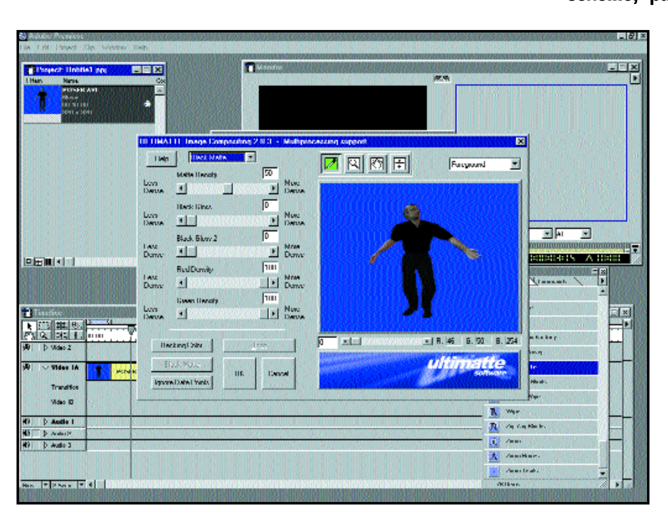


Los programas de edición no lineal explotan la idea de que los cuadros de una secuencia ocupan la posición que dicta su código de tiempo, que podemos modificar.

Imaginemos que tenemos que montar una secuencia de publicidad en la que se ve una pareja mirando un televisor en el que ocurren cosas. Una aproximación podría ser grabar la secuencia con el televisor en marcha y grabando directamente la imagen, pero también podríamos captar la pantalla en negro y «pegar» posteriormente la imagen desde un programa de edición. El problema es que el televisor está en perspectiva y que a lo mejor la cámara tiene que moverse. ¿Cómo lo solucionamos?

Una de las mejores herramientas de los últimos tiempos ha sido aprovechar las funciones de las tarjetas 3D

Un buen operador podría buscarse 50 trucos para mantener la capa de vídeo bien colocada a lo largo del tiempo, aunque tuviera que verificar cada cuadro por separado. Pero no se trata de si puede o no puede hacer eso, sino de que es un trabajo arduo y una pérdida de tiempo que hay que solucionar de otra forma.



Las aplicaciones de composición juegan fundamentalmente con los valores de transparencia de la imagen, que se pueden sacar de un fondo especial.

Los programas de composición tratan de resolver este tipo de situaciones centrándose en la complejidad de secuencias cortas antes que en el montaje de planos, como hacían las aplicaciones de edición no lineal. La base de todo el trabajo de composición es la información de transparencia de la imagen, lo que llamamos canal alfa. Este canal es idéntico a los tres canales normales de color (RGB), con la salvedad de que los valores de intensidad de 0 a 255 (en 8 bits) indican transparencia y no densidad de color. Un punto con valor 0 es completamente opaco y otro con valor 255 es completamente transparente. El resultado es una especie de imagen en gris que contiene un «recorte» del personaje que deseamos componer sobre el fondo de vídeo.

Adobe también lanzó su programa de composición digital para complementar las funciones de Premiere, sin embargo After Effects no ha conseguido el mismo éxito. El motivo puede ser la organización del programa, que no permite distinguir con claridad la prioridad y anidamiento de las capas de composición; es decir, a primera vista no podemos saber qué capa está «encima» de otra. En nuestro análisis hemos revisado productos muy interesantes como Digital Fusion o Combustion. El primero es una delicia en lo que a organización de proyectos se refiere, mientras que el segundo incluye un tratamiento tridimensional de los planos absolutamente espectacular. Ambos programas dan una calidad excelente.

n Aceleración por hardware

Todos los fabricantes se esfuerzan para que el proceso de montaje sea lo más rápido posible. Es lógico que el operador quiera ver el resultado de su trabajo inmediatamente para que si hay que hacer correcciones, no tenga que esperar demasiado a ver las diferencias.

La mejor forma de conseguirlo es aprovechar las funciones que tenga implementadas la tarjeta de vídeo. Casi todos los modelos modernos utilizan procesadores que incluyen un mezclador de dos o más canales, lo que quiere decir que si el disco duro es lo suficientemente rápido para leer al mismo tiempo dos secuencias simultáneas, la tarjeta puede mostrar en tiempo real transiciones sencillas como cortinillas o fundidos.

Los modelos más avanzados incluyen un amplio repertorio de efectos de este tipo y productos como la Velocity de DPS utiliza canales alfa de 10 bits para conseguir transiciones de gran suavidad.

El problema es que actualmente estos efectos parecen saber a poco. Ya no basta que una imagen desplace a otra, sino que el conjunto debe moverse en un espacio tridimensional y una sencilla cortinilla debe ondear como una bandera al viento. Acelerar transiciones 2D es sencillo, pues sólo hace falta un mezclador, pero en el caso de las 3D hay que calcular mallas de cierta complejidad.

Quizás una de las mejores ideas que hayan podido tener los fabricantes de software fue aprovechar las funciones de las tarjetas gráficas normales para acelerar los efectos tridimensionales. Es curioso, pero innegable, que en los últimos años el mercado de videojuegos ha promovido un impresionante avance en el terreno de la aceleración 3D. Ya quedan lejos las primeras versiones del Doom y el actual Quake III utiliza librerías OpenGL o DirectX para recorrer mundos 3D a toda velocidad.

La idea de los fabricantes de software de vídeo es aprovechar esta circunstancia para acelerar las transiciones 3D. Una buena tarjeta OpenGL cuesta menos de 30.000 pesetas y es todo lo que hace falta para romper una secuencia de vídeo en mil pedazos, como si fuera un cristal. El truco consiste en mapear el vídeo sobre una malla 3D, que de esta forma se convierte en una textura dinámica. Programas como Combustion o Movie-Pack recurren a esta técnica con buenos resultados.

Rafael Morales



Discreet Combustion

Combustion no es un entorno más de edición no lineal, sino un avanzado sistema de composición y paleta de vídeo que logra efectos especiales como en las películas.

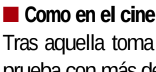


Otra empresa que no para de crecer es Discreet, cuya última novedad es Combustion, un producto del que pensamos que no habría mucho que contar hasta que tuvimos la oportunidad de realizar una toma de contacto en las oficinas de Discreet en Madrid. Tras aquel encuentro nuestra opinión cambió radicalmente y hay que reconocer que estamos ante un producto de excelentes cualidades que merece la pena tener en cuenta.

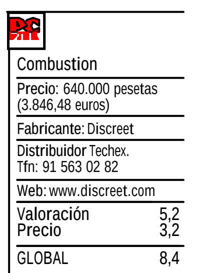
Vayamos por partes. Para empezar, aclararemos que Combustion es lo que se puede llamar una mezcla de paleta y entorno de composición digital. Como paleta, sirve para efectuar correcciones de color en una secuencia, ajustes de imagen, retoques en el tiempo e igualación en las texturas de varias fuentes de vídeo. Es decir, un Photoshop de la imagen en movimiento.

Como entorno de composición, está orientado a la creación de secuencias de corta duración pero de mucha complejidad, típicas de la producción de efectos especiales como los que estamos acostumbrados a ver en publicidad. Quizás uno de los mejores ejemplos del trabajo que se puede hacer con Combustion (no decimos que se haya hecho, sino que es lo que se puede hacer) ha sido la campaña de publicidad en televisión de Ford, en la que actores clásicos (Hopper, McQueen) conducían los últimos modelos de la marca por las calles de San Francisco o el desierto de California.

Para realizar estos milagros hace falta una máquina potente, pero es un comentario común a casi todos los productos que analizamos en este informe así que no debe sorprendernos. Lo normal es que Combustion se instale en una máquina con una tarjeta de captura sin compresión como la Targa o la Matrox, que por sí solas ya nos van a pedir un Pentium III a todos los MHz posibles y mucha memoria. Digamos que si la tarjeta funciona, Combustion funciona.



Combustion	
Precio: 640.000 pesetas (3.846,48 euros)	
Fabricante: Discreet	
Distribuidor Techex. Tfn: 91 563 02 82	
Web: www.discreet.com	
Valoración	5,2
Precio	3,2
GLOBAL	8,4



Como en el cine

Tras aquella toma de contacto teníamos ganas de hacer una prueba con más detenimiento. Hay tres apartados muy importantes en Combustion: la generación de máscaras de transparencia, la animación vectorial y la integración con Max. Como veremos a continuación, para conseguir buenos resultados con el programa hace falta que los planos de composición tengan un canal alfa de transparencia bien definido. Para conseguirlo podemos utilizar módulos externos, como el Ultimatte, aunque en este caso se pueden conseguir resultados excelentes con las propias herramientas del programa.

Cumplido este requisito podemos meternos a trabajar y aquí nos llevamos una grata sorpresa al comprobar que incluso los efectos de imagen (filtros de desenfoque, correcciones de color) son vectoriales, por lo que podemos ir en cualquier momento al historial de trabajo y efectuar modificaciones sobre un plano sin que interfiera con los comandos acumulados.

Pero lo interesante es que trabajamos en 3D. «Sí, claro, y Premiere con una buena tarjeta». No, no es eso, no nos referimos a que podamos proyectar una secuencia de vídeo sobre un plano que se inclina y desaparece por la parte derecha de la pantalla, sino que las composiciones se efectúan en un espacio tridimensional. Normalmente una composición es un conjunto de secuencias que se colocan una encima de otra y, gracias a una máscara de transparencia, podemos ver un resultado. En Combustion los planos de vídeo se pueden colocar en el espacio, no sólo uno encima de otro.

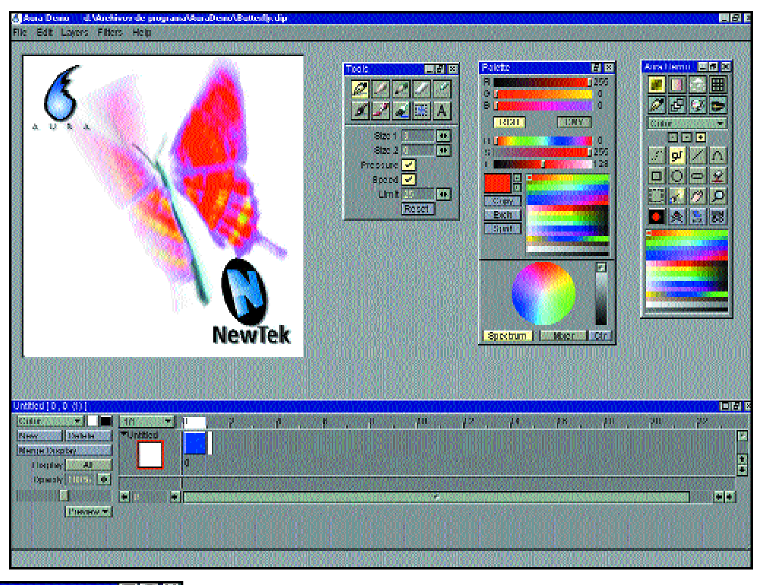
Fijémonos en la primera ilustración. A la derecha vemos un plano en el que parece que John Wayne se desliza en primer plano por un «saloon» del Oeste, pero si nos fijamos en la zona izquierda de la interfaz, veremos que son dos planos diferentes separados en el espacio. La imagen de Wayne está recortada y situada entre el plano de fondo y el punto de vista de una cámara virtual, cuya zona de influencia aparece marcada en amarillo. Esta es la verdadera potencia de Combustion: construir escenarios tridimensionales a partir de planos independientes. Si a esto añadimos la tercera característica mencionada, la integración con 3D Studio Max, veremos que hay muchas posibilidades creativas.

Claro, conseguir buenos resultados exige un trabajo previo considerable, ya sea para generar las máscaras de transparencia o para que coincida la temperatura de color y textura de todos los planos; pero ya sabe... el resultado son los anuncios de Ford.

Newtek Aura

Algo que no se ha encontrado en los programas analizados es la posibilidad de «pintar» vídeo. Aura es una paleta vectorial que permite hacerlo por poco dinero.

Si alguna vez te has preguntado cómo se consiguen esas animaciones en las que parece que un lápiz va dibujando un objeto sobre la pantalla de televisión, seguro que estarás de acuerdo en que el resultado es muy efectista y, bien hecho, aporta un toque de originalidad a los diseños más sencillos. Claro que, cuando uno trata de hacerlo desde su propio programa de edición, empieza a tener problemas y recurre a las ideas más peregrinas (máscaras de transparencia, transiciones, animaciones cuadro a cuadro). La solución al problema es que este tipo de animaciones no se realizan con un programa de edición, sino con lo que se denomina una «paleta vectorial».



Aura pertenece a este tipo de aplicaciones y permite realizar, más o menos por lo mismo que cuesta Premiere, este y otros efectos que no son posibles con los programas de edición o composición tradicionales. Su característica principal es la posibilidad de programar casi todo, bien a través de mecanismos clásicos como las claves de animación o a través de un lenguaje de macros propio denominado George.

Los requisitos de instalación de Aura son bastante «normalitos»: procesador Pentium, 64 Mbytes de RAM y casi cualquier versión de Windows (95, 98 y NT), lo que unido a su precio, hace que sea una opción válida casi para cualquier usuario.

Nada más iniciar la ejecución de Aura podemos apreciar una de sus virtudes: la flexibilidad. A través de un cuadro de diálogo bastante sencillo de entender podemos seleccionar las propiedades generales del proyecto: tamaño y resolución de cuadro sin restricciones. Con Aura podemos montar igual una animación para Internet que una cabecera para cine. El programa puede grabar los resultados en un amplio número de formatos, aunque aquí se nota que Newtek barre para casa y se incluyen formatos propios como los de Video Toaster.

Como decíamos un poco más arriba, Aura se parece más a un programa de retoque fotográfico que a una edición no lineal, pero tampoco es exacto del todo, pues también incluye muchas funciones de dibujo a mano alzada. De hecho, gran parte del encanto de los resultados es el uso de brochas y texturas que dan la sensación de que «pintamos» vídeo en la pantalla.

La programación es la base

No obstante, para conseguir los mejores resultados no basta con abrir el programa y usar los comandos que aparecen, sino que hay que añadir dos elementos. El primero es una tableta digitalizadora, por supuesto sensible a la presión, con la que ya no habrá ninguna duda de que estamos pintando en la pantalla. Aura soporta las tabletas Wacom y compatibles, por lo que podemos empezar a trabajar con modelos que no pasan de las 50.000 pesetas.

Lo segundo es que todo lo que hagamos con la tableta debe quedar grabado en la línea de tiempos a través de claves de animación que posteriormente podremos manipular punto por punto. Una clave es una marca, un puntero, que se sitúa en un momento de la línea de tiempos y dice «aquí pasó tal cosa». Puede ser un cambio en la dirección de una brocha o una variación en la presión del puntero de la tableta; todo lo que hagamos queda registrado en una especie de programa de movimientos que posteriormente se reproduce. Como hemos dicho, aparte de las herramientas de captura de movimiento, Aura dispone de un lenguaje de macros propio, George, para automatizar aún más ciertos procesos.

También le hemos encontrado alguna pega, no todo van a ser virtudes. Las dos que podemos destacar son de tipo práctico, no funcional. Por un lado, es cierto que Aura utiliza capas y que éstas facilitan la organización del proyecto... cuando te enteras de cómo funcionan. No nos referimos tanto a la jerarquía entre ellas como a sus propiedades. Por otro lado, el George está muy bien, pero nos obliga a aprender otro lenguaje de programación.

Aura no es un editor de vídeo ni un programa de composición; es lo que decíamos más arriba, una paleta vectorial. Por tanto no tenemos que buscar en Aura un entorno para editar programas de noticias o el reportaje de una boda, sino una herramienta para hacer lo que no se puede hacer con otros programas y complementarlos. La combinación ideal puede ser la que propone la propia Newtek con el paquete de software que incluye en la Video Toaster para NT: Aura, un programa de modelado y animación en 3D como Lightwave y un software de edición como Speed Razor.



Aura

Precio: 120.000 pesetas (721,21 euros)

Fabricante: Newtek

Distribuidor: Digital Universe. Tfn: 91 411 65 99

Web: www.newtek.com

Valoración	4,8
Precio	3
GLOBAL	7,8

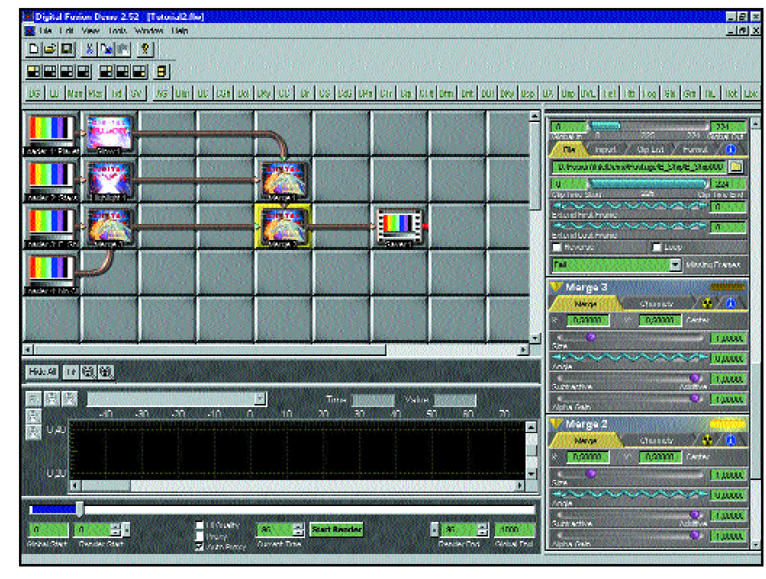
EyeOn Digital Fusion 2.5

Sin ser de los más conocidos, es uno de los mejores en organización de proyectos de composición, gracias a su arquitectura de árbol de eventos y la calidad de color.

Digital Fusion (DF) es uno de esos programas que nos suenan de vez en cuando pero que no parece haber conquistado la fama de otras aplicaciones, como el eterno After Effects de Adobe. Es una cuestión de perspectiva, puesto que echando un vistazo a algunas producciones de cine y publicidad veríamos que hay bastantes en las que se ha utilizado este entorno de composición digital; por ejemplo, la serie de televisión StarTreck Deep Space 9.

Esta aplicación, del desarrollador americano EyeOn, pide bastantes recursos al sistema (un Pentium «cachas» con 256 Mbytes no lo quita nadie) pero a cambio disponemos de un entorno único y muy interesante. Si lo normal en los programas de edición y composición es que las pistas de vídeo aparezcan ordenadas en paralelo, en DF podemos elegir entre situar los elementos de composición en una rejilla, como la que vemos en la ilustración, o en un árbol. En cualquier caso, la posición del efecto o el vídeo es libre; para unir uno a otro sólo tenemos que enlazar sus iconos con una rama.

Lo que pongamos en cada una de esas casillas es otro problema, aquí es donde entra la imaginación y recursos del operador. Puede ser lo mismo una secuencia grabada sobre fondo azul que un efecto como los que proporcionan módulos tipo Chaos o Freeform (para la manipulación del color o mallas tridimensionales respectivamente). Lo que no va a pasar es que el programa se quede corto para reflejar un matiz de color.

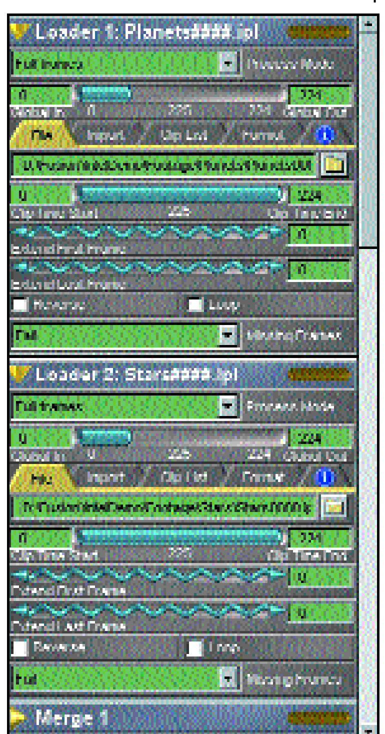


Digital Fusion es un entorno de composición digital de alta calidad que trabaja con árboles en lugar de pistas paralelas.

Una de las características que más nos han impresionado ha sido el uso de un espacio de color variable. Aparte de que podamos elegir libremente el tamaño y formato de los ficheros hasta resoluciones de cine y entre 25 formatos, podemos asignar hasta 384 bits por *pixel*, dependiendo de las necesidades de fidelidad cromática. Puede sonar un poco raro, pero recuerda que el modelo RGB de 24 bits sólo recoge 16 millones de tonos, y eso no llega a ser la cuarta parte del espectro visible.

Ventajas de todo tipo

Esta forma de funcionar plantea varias ventajas, sobre todo en la organización del proyecto. Cuando trabajamos con una composición anidada (un efecto dentro de otro efecto) llega un momento en que la cadena de comandos acumulados es tan larga que el sistema tarda mucho tiempo en darnos un previo del resultado. Con DF podemos cortar la cadena de efectos en el punto que nos interesa y generar sólo esa rama. Posteriormente podemos generar toda la composición con una sola máquina o con toda una red de área local gracias al módulo de generación en red DF Render Node.



Gracias al módulo de cálculo en red, DF puede generar las secuencias más complejas en pocos minutos.

Otra ventaja es que cada operador puede organizar el árbol de jerarquías de la forma que mejor refleje su percepción del problema. El área de trabajo no es una rígida línea de tiempos en donde todas las pistas deben ir en paralelo, sino que podemos organizar los recursos de imagen como mejor convenga.

No obstante —este es el párrafo del «pero»— por algún lado tiene que haber una pega. En el caso de Digital Fusion el inconveniente es el mismo que poníamos con un programa de 3D: es muy bueno, pero la interfaz es insufrible. Y por insufrible no queremos decir que el aspecto de la pantalla sea desagradable o que haya que buscar mucho los iconos de cada comando, sino que trabajar con un solo monitor no es nada cómodo.

Digital Fusion exige dos monitores… o uno de 24 pulgadas a todo lo que dé la tarjeta gráfica. El programa tiene tantos iconos, botones, persianas, atajos y flujos al mismo tiempo que uno tiene que repartir muy bien los elementos por el escritorio para no perderse. La incomodidad viene por la avalancha de datos que recibe el operador, por todas las ventanas y zonas desplegables abiertas que puede llegar a haber en un proyecto complejo.

Se trata por tanto de una pega de tipo práctico, nada que afecte a la calidad de los resultados, que cada uno debe valorar según el uso que haga del programa. Sin embargo, cuando te acostumbras a estas cosas terminas por ver como ventajas lo que al principio eran inconvenientes. En el caso de Digital Fusion uno puede habituarse en poco tiempo a buscar lo que necesita, y viciarse en menos tiempo aún con las posibilidades de la rejilla de composición y la calidad de los resultados. Muy recomendable.

Digital Fusion 2.5

Precio: 1.151.000 pesetas, con 64 bits más plug-in de Ultimatte. (6.917 euros)

Fabricante: Digital Universe. Tfn: 91 411 65 99

Web: www.eyeon.com

Valoración	5,3
Precio	2,8
GLOBAL	8,1

Detalles de importancia

Con los *plug-ins* se consiguen efectos muy específicos

Casi todas las tarjetas incluyen un par de aplicaciones de edición, pero a veces se quedan cortos, cosa que se puede subsanar con módulos especializados en efectos.

La penúltima parte de nuestro informe sobre vídeo digital también está relacionada con el software, pero no con las aplicaciones que hemos visto en la sección anterior, que son programas completos, sino con pequeñas herramientas desarrolladas por empresas independientes que sirven para incrementar un poco las prestaciones de nuestro sistema.

Estos módulos, que normalmente denominamos *plug-ins* (porque se pueden «enchufar» en el ordenador), son la sal de la vida del editor, esos pequeños detalles que sirven para dar un toque personal a nuestro trabajo y marcar la diferencia entre un vídeo del montón y una pequeña obra maestra.

En realidad, los módulos son pequeños programas que funcionan dentro de otros programas. Por ejemplo, el filtro AgedFilm de Digieffects, que analizamos dentro de la colección de filtros Aurorix 2 del mismo fabricante, es un pequeño programa que se ejecuta dentro de After Effects para conseguir que la secuencia de vídeo tenga el aspecto de una vieja película de cine. Este efecto no existe entre las funciones que Adobe ha incluido en ninguna de las versiones de After Effects, ya que es lo suficientemente especial como para que no le interese a todo el mundo.

Si queremos hacer que algunos planos de nuestro montaje tengan ese aspecto característico de las películas de cine antiguo (tono sepia, pelos, saltos en el avance, rayas verticales), lo que tenemos que hacer es instalar este módulo en el disco. Cuando insertemos el filtro AgedFilm en el montaje lo que haremos será invocar un programa externo, un módulo, que introducirá sus propias funciones en After Effects.

Las ventajas son numerosas. Para empezar, sólo compramos lo que necesitamos, o por decirlo con más precisión, configuramos nuestro entorno de edición y composición con las herramientas que más nos interesan. Además, es posible que el mismo efecto esté disponible en el catálogo de varios desarrolladores de software (Metacreations, Alien Skin, Digieffects), en cuyo caso podemos comparar coste y calidad.

De esta manera no tenemos que aprender a manejar otro programa. Como los módulos funcionan «enchufados» en otra aplicación, sólo tenemos que añadirlos como un efecto más y aprender sus parámetros de configuración.

A veces la diferencia entre una grabación normal y una pequeña obra maestra son los trucos de edición a base de filtros y efectos.

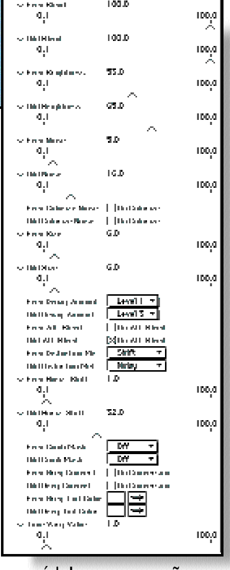
Hay módulos y módulos

Es difícil encontrar un criterio para valorar los módulos de efectos. Lo normal es que a la mayoría de las personas les parezca una burrada pagar 125.000 pesetas (más o menos) por un generador de máscaras de transparencia cuando Premiere, que cuesta un poco más, ya lo tiene y es un programa de edición completo.

Claro, no es lo mismo el generador alfa de Premiere que el de Ultimatte o el de Primatte Keyer. Lo que debemos hacer es anotar el coste del módulo, valorar la calidad que nos hace ganar y, sobre todo, sopesar el beneficio que obtenemos sobre las funciones que proporciona el programa anfitrión. A veces la ventaja de utilizar cierto módulo, por caro que sea, es que nos permite hacer algo en un entorno económico cuando la alternativa sería carísima. Lo explicamos con un ejemplo.

Premiere es un programa de edición no lineal, no de composición, y cuesta menos de 200.000 pesetas; un programa de composición con funciones 3D cuesta más de 500.000. Boris FX, un módulo para Premiere que añade funciones de composición 3D, cuesta 129.000 pesetas (un pastón si lo comparamos con Premiere). El coste combinado de Premiere y Boris no llega a las 400.000, por tanto a lo mejor merece la pena comprar Boris para Premiere, que al fin y al cabo nos lo regalan con la mayoría de tarjetas de captura de vídeo.

Para que un desarrollador de software pueda programar un módulo tiene que existir un paquete de desarrollo de aplicaciones o SDK publicado por el fabricante del programa anfitrión. Los programas más populares son los de Adobe, Premiere y After Effects, y los de Discreet, sobre todo Edit. Lo bueno es que estos paquetes de desarrollo son abiertos y algunos fabricantes ofrecen «compatibilidad con los módulos de cierto programa». Ulead, de quien ya hemos analizado programas como VideoStudio en el pasado, es compatible con los módulos de Premiere, lo que quiere decir que podríamos ejecutar Boris en VideoStudio.



Los módulos son pequeños programas que añaden funciones a otros programas, como Premiere o After Effects.

Un último comentario; siempre insistiremos en que por muy buenos que sean los programas, por muy espectaculares que sean los efectos que aplicamos, nada puede sustituir la creatividad de un operador. En el tutorial que viene a continuación veremos que, de hecho, a menudo lo que sobran son efectos y lo que falta es un poco de creatividad y coherencia en el montaje.

Rafael Morales

Digieffects Aurorix 2

Esta colección de módulos trae 26 efectos para iluminaciones, distorsiones, texturas, soportes y patrones.

Digieffects es una empresa dedicada al desarrollo de módulos y filtros de efecto para gráficos. Ya en otras ocasiones hemos analizado productos suyos, como CineLook y Berserk. Esta vez hemos querido traer a nuestras páginas Aurorix 2, una colección de efectos con bastante solera en el mercado que reúne 26 módulos que podemos utilizar, por ejemplo Adobe After Effects o Discreet Edit.

Nosotros hemos probado la versión de After Effects, cuya instalación es muy sencilla y no exige incrementar los requisitos del sistema; basta con copiar la colección de ficheros «.aex» en el directorio */plugins* del programa e iniciarlo normalmente para disponer de un nuevo submenú en el apartado de efectos.

Éstos se pueden dividir en los siguientes apartados: simulación de soporte, iluminación, distorsión, generación de texturas y generación de patrones. Al primer apartado corresponden dos de los filtros más interesantes, AgedFilm y VideoLook, que simulan respectivamente la suciedad y tono de una película de cine antigua y el aspecto de una pantalla de televisión.

Por su parte, los efectos de iluminación son cuatro y sirven para introducir efectos de foco en tres dimensiones o, mucho más espectacular, una luz zoom, que corresponde a esas secuencias en las que parece que un foco se desliza por detrás de un objeto arrojando un halo de luz en movimiento.

La generación de texturas es algo más tradicional y aquí hay pocos efectos novedosos, aunque sí hay que decir que todos proporcionan gran calidad. Lo mismo pasa con la generación de patrones; repetir un elemento hasta el infinito no es muy brillante, pero hacerlo con la calidad de Aurorix sí que tiene su mérito.

En definitiva, una colección de efectos para After Effects o Edit que no arruinará a nadie y puede aportar un trabajo de producción mucho más elaborado a cualquier profesional.

PC	
Aurorix 2	
Precio: 65.945 pesetas (396,34 euros)	
Fabricante: Digieffects	
Distribuidor: Atlantic Devices. Tfn: 93 804 07 02	
Web: www.digieffects.com	
Valoración	4,6
Precio	2,7
GLOBAL	7,3

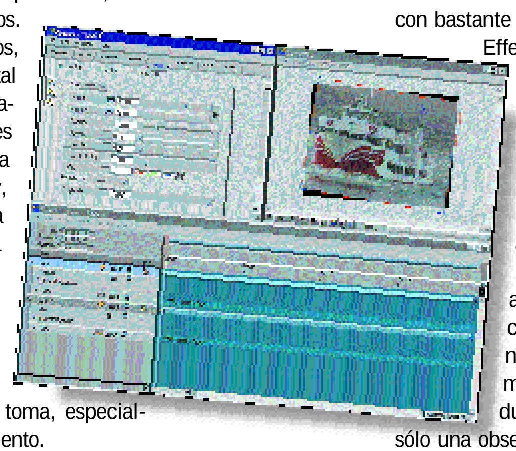
Boris FX 5.0

Este módulo de composición digital para programas de edición no lineal es algo más que una colección de filtros o efectos.

PC	
Boris FX 5.0	
Precio: 129.000 pesetas (775,31 euros)	
Fabricante: Boris	
Distribuidor: Atlantic Devices. Tfn: 93 804 07 02	
Web: www.borisfx.com	
Valoración	4,7
Precio	2,3
GLOBAL	7

Según el repaso que hemos dado a nuestro archivo de publicaciones, nunca habíamos analizado una versión de Boris, algo que reclamaba atención por la popularidad y calidad de este producto que, aunque se comercializada como un módulo para otros programas, casi podríamos considerarlo una herramienta independiente, con su propia gestión de pistas y línea de tiempos.

Más que una colección de filtros o efectos, Boris es un módulo de composición digital para programas de edición no lineal. Pongamos el ejemplo de Premiere. Premiere es ante todo una aplicación de edición, una pista, otra pista, algunas transiciones y, sobre todo, una interfaz muy cómoda para efectuar montajes rápidos con una buena tarjeta. Sin embargo, mientras que Premiere es ideal para montar un reportaje de bodas e incluso algunas cosas más avanzadas, no es el entorno más adecuado para «pegar» una secuencia de vídeo en la pantalla de un televisor que aparece en otra toma, especialmente si esta segunda toma está en movimiento.



Boris añade lo necesario para que podamos hacer este tipo de cosas con Premiere o Edit que, aunque muy diferentes en posibilidades y enfoque, comparten orientación. Por eso, cuando añadimos un efecto Boris a una capa lo que ocurre es que se abre otra interfaz, la de Boris, que es la que vemos en la ilustración a pesar de que estábamos ejecutando el módulo desde Premiere.

La ventaja es que esta solución hace muchas cosas que Premiere: efectos en 3D, movimiento de cámara, todo ello con bastante sencillez y una interfaz parecida a la de After Effects aunque mucho más elaborada. También hay un par de inconvenientes. Boris en Premiere no es Premiere, sino Boris; es decir, que hay que aprender a usar otro programa. El segundo es que algunos parámetros se controlan con iconos deslizantes y otros exigen introducir números; hubiera sido deseable algo más de coherencia y comodidad.

Los usuarios de sistemas un poco más avanzados disponen de la versión profesional, con el mismo contenido pero adaptada a las necesidades de estos programas. La calidad es mayor, lo mismo que el precio, que casi se duplica (995 dólares). Para ambos públicos sólo una observación: Boris pide un poco más de máquina que otros módulos, pero los resultados merecen la pena y es bastante fácil de aprender.

Puffin Designs LensFlare Pro

Es capaz de definir las propiedades de los objetivos de las cámaras para generar efectos de destellos en las imágenes.

El mundo del vídeo está lleno de contrasentidos. Por un lado, los fabricantes de cámaras y ópticas están constantemente creando aparatos cada vez más perfectos, con mejor calidad y menos distorsiones. Por otro, las casas desarrolladoras de software no dejan de perfeccionar sus filtros y módulos para generar simulaciones de los defectos de imagen más típicos.

Los destellos o llamaradas de luz son un defecto de la imagen producido por el reflejo de una fuente de luz en los elementos de una óptica. Como la luz es puntual y la óptica esférica, se produce un reflejo «anular» en cada uno de los sucesivos elementos. El resultado es una serie de reflejos concéntricos de mayor o menor tamaño y nitidez, según la calidad de la óptica. Un buen objetivo casi no produce reflejos y, sin embargo, algunas imágenes no serían lo mismo sin esos anillos de arco iris recorriendo la pantalla.

Los programas de edición y composición digital suelen llevar un efecto sencillo para imitar lo mejor posible este fenómeno. No obstante, para reproducir toda su complejidad se necesitan módulos como LensFlare Pro de Puffin Designs, que se instala en el ordenador como un filtro más de Adobe After Effects o Electrimage.

Resulta difícil, al principio, entender por qué un fichero de 528 Kbytes cuesta más de 70.000 pesetas. El motivo es que LensFlare Pro hace muchas cosas aparte de generar anillos coloreados o destellos brillantes. En primer lugar, es capaz de definir las propiedades del grupo de lentes que, teóricamente, generaría el efecto de llamarada. Por otra parte, este módulo nos permite hacer cosas como vincular el desplazamiento del destello a un punto de referencia en el canal alfa de la composición. Esto abre las puertas a efectos como el que vemos en la ilustración, que si en foto resulta impresionante, en vídeo es una maravilla.

El elevado precio de LensFlare Pro lo hace especialmente apto para un uso profesional. Aun así, recomendamos a todos los aficionados con inquietudes que no dejen de bajarse a su equipo la *demo* de Internet: quedarán impresionados.

LensFlare Pro

Precio: 74.000 pesetas (444,75 euros)

Fabricante: Puffin Designs

Distribuidor: Techex. Tfn: 91 563 02 82

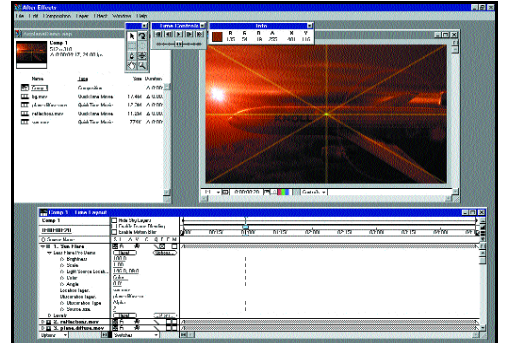
Web: www.puffindesigns.com

Valoración	5
Precio	2,7
GLOBAL	7,7

Puffin Designs Primatte Keyer

Gracias a su algoritmo de corte poliédrico puede identificar el rango de color preciso para cada secuencia de vídeo.

Otro módulo de la empresa Puffin Designs es este generador de máscaras de transparencia mediante sustracción de colores, disponible para Adobe After Effects. Al igual que sucedía en otros módulos para este programa, la instalación es bastante sencilla. Consiste en copiar los ficheros «.aex» en el directorio */plugins* del programa.



Los usuarios de la versión 3.1 de After Effects pueden encontrarse con un error durante el inicio de la aplicación. Para solucionarlo, basta con eliminar manualmente un fichero del directorio.

En un número anterior analizamos un módulo semejante de la empresa americana Ultimatte. Allí pudimos comprobar que las modernas herramientas de generación alfa por sustitución de color no se basan en la simple permutación de un valor RGB por un grado de transparencia. Por el contrario, se elaboran algoritmos muy complicados para buscar no sólo el fondo azul o verde, sino algo más complicado: la transición entre el fondo y el cuerpo de los objetos de primer plano.

Elementos como el ruido de la película usada en la filmación o el generado por la compresión MPEG durante la grabación de una secuencia DV hacen que no haya un color único de fondo, sino un rango difícil de reconocer. Por tanto, lo importante es desarrollar un buen algoritmo de identificación de rango. En el caso de Puffin Designs, esta tecnología se denomina algoritmo de corte poliédrico y, según hemos podido observar, da buenos resultados con secuencias de vídeo.

El uso del programa consiste en recorrer con el puntero áreas de color, seleccionando el rango que nos interesa utilizar para generar la máscara de transparencia. Gracias a este detalle, Primatte Keyer mejora las prestaciones de la herramienta que traen por defecto programas como Premiere, aunque no llega a competir con soluciones más profesionales. Así, su nivel de calidad queda en un punto medio que a muchos puede parecer escaso en proporción a su precio. No obstante, esta cantidad no resulta tan exagerada si comparamos con otros productos. En caso de duda, nuestro consejo es que os hagáis con la «demo» de Internet y la probéis durante unos días.

Primatte Keyer

Precio: 129.000 pesetas (775,31 euros)

Fabricante: Puffin Designs

Distribuidor: Techex. Tfn: 91 563 02 82

Web: www.puffindesigns.com

Valoración	4,4
Precio	1,9
GLOBAL	6,3

Manos a la obra

Explicamos todos los pasos para hacer un vídeo

Vamos a recorrer, paso a paso, el proceso de realización de un vídeo, desde la grabación de las secuencias hasta el volcado del montaje en la cinta final. Más que un tutorial de uso de un programa de edición no lineal, vamos a comentar una serie de trucos y estrategias para hacer más fácil el trabajo y conseguir mejor calidad en el resultado.



Para los ejemplos se han utilizado la tarjeta Fast AV Master y el software de edición Adobe Premiere 5, con un disco Fujitsu EIDE de 6

Muchas veces no se trata de cuánto tenemos sino de cómo lo utilizamos. Cierto que para realizar reportajes de televisión hace falta un sistema avanzado bastante caro, pero un aficionado e incluso un profesional que lleve un pequeño negocio de reportajes sociales puede realizar un buen trabajo de edición de vídeo si tiene en cuenta algunos detalles y trucos.

Para nuestros ejemplos hemos utilizado la tarjeta Fast AV Master y el software de edición Adobe Premiere 5, con un disco Fujitsu EIDE de 6 Gbytes; un equipo que no supera las 300.000 pesetas. Si en el cine ocurre a veces que se hacen películas malísimas con un presupuesto elevado, también puede ocurrir que contemos buenas historias con nuestra cámara y un ordenador de sobremesa.

Antes de centrarnos en el trabajo con el ordenador, conviene tener en cuenta algunas recomendaciones para la grabación de las secuencias de vídeo. Hay dos ideas que deberían dominar la mente del operador durante todo el proceso: planificación y anotación.

Antes de grabar

Una buena costumbre antes de coger la cámara es planificar lo que vamos a grabar. No se trata de escribir el guión de una película comercial, sino de prever aquellas tomas «que digan algo». Aunque sea algo tan poco previsible como unas vacaciones en la playa, siempre hay detalles más interesante que otros; por ejemplo, no es lo mismo conservar 30 minutos seguidos de cámara estática viendo como toda la familia se zampa una paella, que esos minutos en la playa jugando con el perrito al atardecer.

Los operadores profesionales tienen un cuaderno en el que van anotando las tomas que hacen, su posición en la cinta y lo que duran. Si se tiene intención de montar lo grabado en el ordenador, estas anotaciones servirán para diferenciar las tomas buenas de las malas y los momentos interesantes de otros que no lo sean tanto.

Procuremos, además, no hacer tomas de más de 30 segundos o un minuto de duración. A menudo tendremos la sensación de que una secuencia que cuando la grabamos parecía interesante se hace pesadísima al verla en el televisor. El motivo es que cuando grabamos nuestra atención se centra en los sucesos importantes e ignoramos los momentos de espera, haciendo uso de una memoria selectiva.

Como hemos mencionado en la introducción de cámaras, casi todos los modelos digitales tienen un pulsador o un mando para ajustar el balance de blancos. A menudo basta con dejarlo en modo automático, pero si vamos a enfrentarnos a situaciones de iluminación extrema (sobre todo interiores con luz artificial) no está de más consultar el manual y ajustarlo a mano.

Muchas cámaras ofrecen la posibilidad de sobreimprimir la fecha y hora de la grabación. Aunque esta función nos pueda parecer muy cómoda, en realidad es una pesadez ver un vídeo en el que una de dos: o la fecha despista nuestra atención continuamente o tenemos que soportar saltos en el minutaje cada vez que hay un corte.

Lo mismo, o peor, cabe decir de los efectos digitales. Recuerda esta idea: agregar un efecto de transición en el ordenador con un programa de edición no lineal es muy fácil, pero quitarlo si lo has grabado es imposible. Aunque parezca una lástima no usar todas las funciones de la cámara, las posibilidades frente a la pantalla del ordenador son mucho mayores.

Durante la grabación

Vamos a ver ahora algunas ideas que tienen que ver con la forma de filmar. Empezaremos con ese gran amigo de los dolores de

cabeza: el zoom. No hay principiante con cámara nueva que no deje de mover adelante y atrás el zoom y, claro, el resultado es peor que aquella película de Oliver Stone, «Asesinos natos». El zoom sólo hay que usarlo para acompañar la acción. Es decir, si un personaje se acerca o aleja, mantenerlo encuadrado.

A veces no podremos ir con un trípode de un lado para otro y tendremos la tentación de confiar en nuestro pulso y las maravillas de la técnica (los estabilizadores de imagen) para evitar que la toma oscile. Aunque algunas series de televisión nos hayan convencido de que «la cámara al hombro» (el plano oscilante) es el siguiente grito en producción de vídeo, hay que procurar usar un trípode siempre que se pueda, especialmente si tenéis que hacer movimientos de cámara como barridos (desplazamiento lateral) o zooms (reducción o ampliación del encuadre).

Una vez que hayamos agotado el tiempo de grabación de una cinta, habrá que sacarla inmediatamente, poner el seguro antigrabación y pegar una etiqueta con algunas referencias sobre el tema y fecha del contenido. Si hemos hecho el pequeño guión, indicaremos qué planos son los que hay grabados en la cinta; de esta forma podremos localizar más deprisa el material interesante en la fase de montaje.

El paso al ordenador

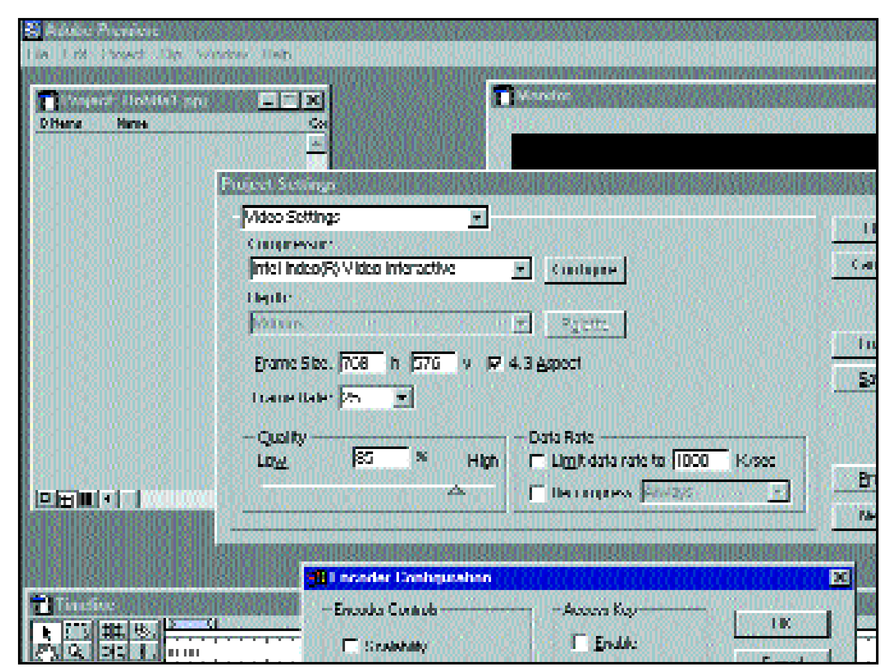
Una vez que tenemos todo el material grabado en varias cintas llega el momento de pasar los planos más interesantes al disco duro del ordenador mediante una tarjeta de captura o volcado de vídeo. Primero de todo, habrá que asegurarse que todas las conexiones están bien hechas; si vemos que el software de captura muestra una imagen negra, lo más probable es que hayamos conectado una entrada (IN) con una salida (OUT).

Las cámaras digitales tienen varias salidas de señal, cada una orientada a un tipo de dispositivo y con unas características de calidad concretas. La más popular, con forma de conector redondo, se llama «salida de vídeo compuesto» y es la que debemos usar al reproducir la cinta en un televisor.

Por encima existe una toma más avanzada, de color negro y con varios pines, parecida a la del teclado o el ratón del ordenador. Se llama «salida de S-Video» y es la más adecuada para pasar el contenido de la cinta a otro vídeo o, en nuestro caso, al ordenador. Si disponemos de una cámara digital entonces la conexión perfecta es la IEEE 1394 o FireWire, con forma rectangular. Cuanta más calidad obtengamos en cada paso de la edición, mejor será el resultado final.

Una vez instalada la tarjeta y efectuadas las conexiones, hay que seleccionar la unidad de disco duro en la que vamos a volcar las secuencias de vídeo y audio, que en la medida de lo posible deberá ser distinta de aquella en la tengamos los ficheros del sistema operativo. No se trata de que escribamos los ficheros en otra partición del mismo disco, sino en un disco completamente distinto. La razón es que hay que evitar saltos que provoquen pérdidas de cuadro durante la captura. Para asegurarse,

El disco duro donde grabemos las secuencias de vídeo debe ser distinto del que tiene el sistema operativo, para evitar saltos y pérdidas durante la grabación



Antes de digitalizar el contenido de la cinta comprobemos todos los ajustes y conexiones, especialmente la velocidad de escritura del disco

ejecutar la utilidad de diagnóstico de nuestra tarjeta.

A continuación iremos al cuadro de configuración y seleccionaremos los valores de captura adecuados a nuestro proyecto: si queremos hacer un montaje de calidad tendremos que capturar a 752 x 576 *pixels* y 25 cuadros por segundo (cps). Si sólo queremos dar una copia del montaje en CD-ROM bastan 320 x 240 *pixels* y 15 cps.

Por cierto, cuando se digitaliza una cinta de vídeo lo más normal es tener la tentación de grabar todo el contenido de un golpe y hacer cortes posteriormente en la línea de tiempos. Esto es un error por varios motivos. El primero es que hay más posibilidades de fallos en la digitalización de un fichero de dos minutos que en uno de media hora. El segundo, que resulta más fácil administrar el espacio en disco de esta forma; si al terminar el montaje descubrimos que hay una o dos secuencias que no hemos usado, podemos eliminarlas ganando espacio.

Lo mismo cabe decir del nivel de compresión. Si estamos usando una tarjeta DV no hay que preocuparse porque es un valor fijo impuesto por el formato, pero en el caso de tarjetas M-JPEG hay que buscar el valor que nos haga perder menos calidad. Para hacerse una idea, la compresión equivalente de una cinta VHS viene a ser 12:1. Grabar ficheros más grandes no merece la pena.

Los usuarios de cámaras digitales tendrán una ventaja adicional, y es que a través del cable se controla directamente la cámara desde el ordenador. De esta forma podemos seleccionar los puntos de entrada y salida de la captura con el ratón, viendo las imágenes a través de la pantalla del monitor.

Edición no lineal

Terminada la captura de secuencias, entramos en la fase de edición. Si hemos elaborado un pequeño guión, tenemos todas las cintas minutadas, hemos digitalizado y anotado correctamente los planos y encima tenemos las ideas claras, esta parte del proceso no tiene que llevar mucho tiempo.

Antes de empezar a montar, habrá que considerar que a menudo se querrá ver el

resultado de aplicar una transición o un efecto entre dos secuencias de vídeo. Si hacemos los cálculos al tamaño final es probable que el ordenador tarde mucho tiempo en efectuarlos. Por eso siempre se recomienda tener unos valores «de previo» más sencillos. Si el vídeo final debe tener 768 x 576 *pixels* a 25 cps, el previo puede quedar reducido a 384 x 288 *pixels* y 15 cps. El tiempo de cálculo se reduce así a la décima parte.

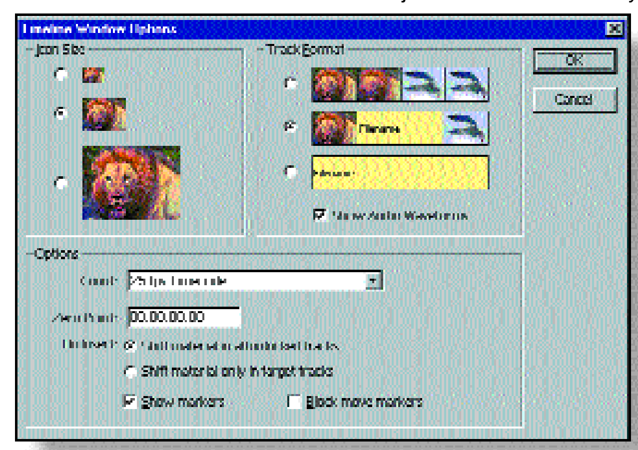
Otra práctica recomendable es comprobar que se tenga digitalizado todo el material que necesitamos y organizado en directorios según su temática. De esta forma se localizan mejor las secuencias. No obstante, casi todos los programas permiten añadir un comentario a las capturas, que también se puede usar para buscar momentos significativos.

Metidos en el montaje, y una vez que tenemos organizados los vídeos y la interfaz, entramos en un tema delicado. Las aplicaciones de edición no lineal nos ofrecen cientos de pistas de vídeo y decenas de efectos especiales, pero lo cierto es que cuanto más sencillo sea todo, mucho mejor. Hay que procurar que los montajes se limiten a dos pistas de vídeo, una de efectos y una o dos de sonido.

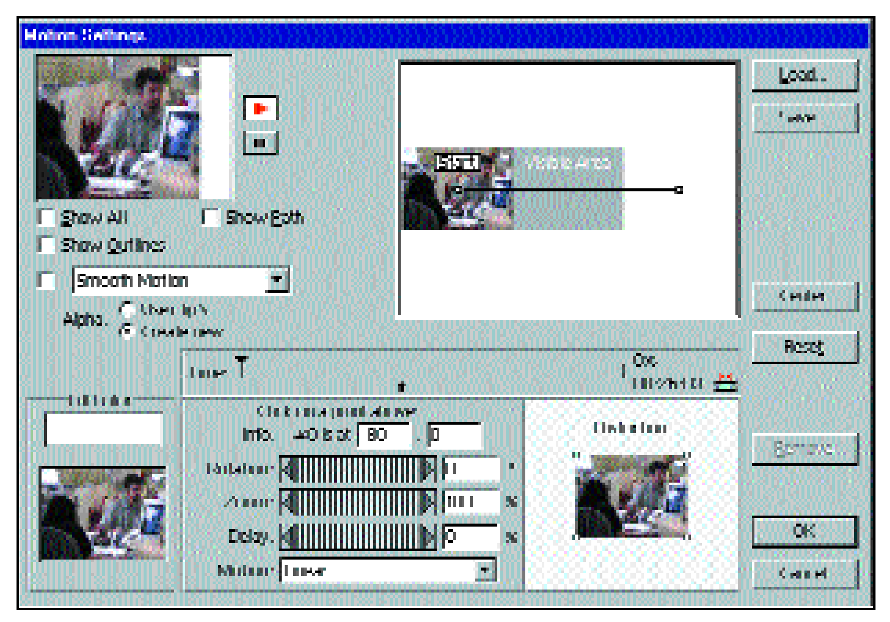
Aunque nos parezca el colmo de la creatividad, es mejor no utilizar el zoom continuamente. En la pantalla del televisor marea a todo el mundo

Hay otra ventaja relacionada con este hábito de trabajo y es que muchas tarjetas incorporan un mezclador de vídeo y efectos de transición en tiempo real «sólo en montajes de dos pistas».

Seguimos con la idea anterior: cuanto más sencillo, mejor. Los vídeos realizados por aficionados o novatos se reconocen a una gran distancia porque están plagados de transiciones y efectos especiales que no aportan nada a la historia pero que generan un cansancio en el espectador. Parece que la ventana de efectos tiene un imán invisible que atrae el puntero del usuario y le dice «pon otro efecto, pon otra transición». Tápate los oídos y recuerda que la mejor transición es un corte; para comprobarlo mira los documentales que se emiten por televisión (una gran escuela para el montaje de vídeo) y fíjate en que un profesional casi nunca emplea transiciones complicadas; casi todo son cortes entre planos. El resultado es más cómodo de ver y el ordenador tardará menos en calcular el resultado.



Hay algunas opciones de pantalla que permiten trabajar más deprisa, como mostrar sólo el cuadro



No hay que mezclar los movimientos durante el montaje. De hecho, lo

Si a pesar de todo lo que hemos dicho se sigue pensando que es una pena desaprovechar todas las transiciones nuevas que hay en Premiere 5 o en su particular programa de edición, procuremos limitar el alcance de los daños. Una buena regla es aplicar efectos de transición sólo en situaciones concretas e importantes, como el cambio de escenario y ambiente.

Mucho peor que tener un montaje lleno de movimientos de zoom es tener un montaje lleno de movimientos de cámara en los que el cuadro no se está quieto. Igual que pasaba antes con los efectos de transición, parece que los principiantes son incapaces de ignorar los efectos de movimiento del cuadro y hacen que una y otra vez el plano se desplace de un lado a otro de la pantalla dando saltos y piruetas. De nuevo, ésta es una mala práctica por los mismo motivos de siempre: cansa al espectador e incrementa el tiempo de cálculo.

¿Quiere esto decir que no hay que usarlo nunca? No, sólo decimos que hay momentos más oportunos que otros. Una buena utilización del movimiento de plano es animar fotografías. Una foto es estática, pero si hacemos que el plano se desplace de arriba a abajo la habremos dotado de movimiento sin cansar al espectador.

Una pregunta que no se hacen muchos aficionados y tiene bastante importancia es «¿cuánto debería durar el montaje?». Seguro que alguna vez habéis asistido a una sesión de vídeo familiar y tras los primeros minutos de risas y chistes habéis tenido que soportar más y más tiempo sentado viendo una cámara que apunta al suelo, el eterno plano de un niño haciendo gracias y cosas parecidas. Al final alguien se levanta y empieza a pasar la cinta rápidamente para saltarse pasajes «porque lo interesante viene después».

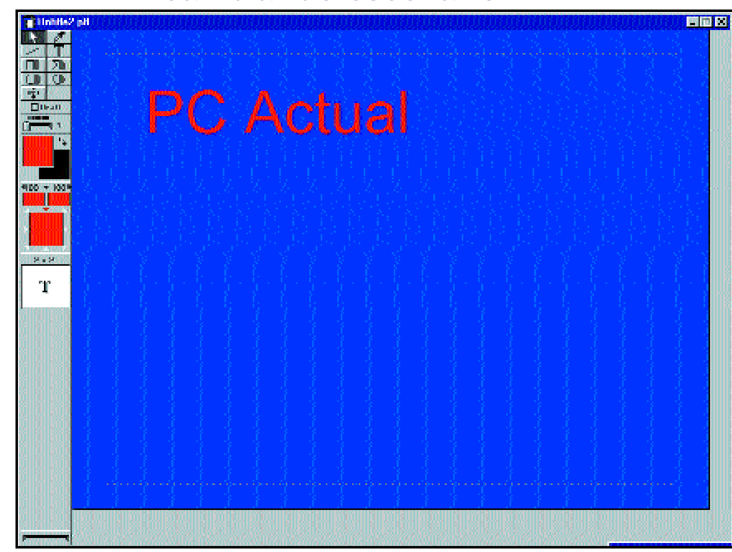
Los montajes tienen que ser ágiles y la duración ideal oscila entre cuatro y 20 minutos. El primer caso corresponde a un montaje en el que se use una canción como banda sonora de fondo que dé unidad a toda la historia, y el segundo a un reportaje en el que un narrador vaya contando lo que pasa. Es muy difícil hacer montajes más largos que mantengan el interés del espectador, y si se quiere cruzar este límite deberíamos leer algún libro sobre la elaboración de guiones de cine y televisión, especialmente si lo nuestro es elaborar vídeos comerciales de reportaje social. Uno muy bueno es «El manual del guionista» de Syd Field, editado por Plot.

Títulos y comentarios

Pasamos a la última etapa de la edición: los títulos. En general, es recomendable poner pocos títulos, porque distraen la atención del espectador y no suelen aportar mucho a la historia. Pero en el caso de montajes de aficionado o de profesionales del reportaje social podemos usarlos para dar esa información básica sobre el momento y lugar en que sucede la historia. Un título sencillo sobre qué cuenta el vídeo y en que fecha tuvo lugar pueden mejorar el conjunto.

Lo más difícil al hacer un buen título es que llame la atención sin romper el equilibrio de la imagen. Hay una regla de la fotografía, que podríamos llamar «regla de los cuartos», que consiste en situar los objetos de interés en ciertas zonas de la imagen. Si dividimos el cuadro de vídeo en cuatro cuartos, tanto horizontal como verticalmente, la intersección de las líneas en las esquinas superior derecha o izquierda e inferior derecha o izquierda son puntos de atracción visual muy adecuados para situar un título.

Durante el montaje frente al ordenador no hay que abusar de los efectos especiales y las transiciones; es preferible usarlos sólo al cambiar de escenario



Los títulos deben colocarse en alguna de las zonas de interés de la pantalla, normalmente a un cuarto de cada

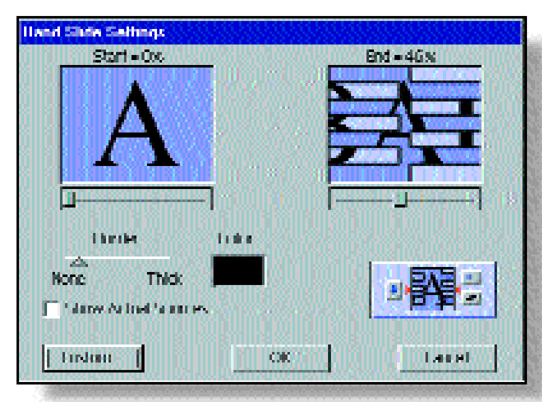
Premiere tiene una utilidad de titulación incorporada que no muestra exactamente la división de cuartos que mencionamos, pero que marca zonas de trabajo. Si nos fijamos en la captura veremos que hay dos líneas punteadas rectangulares cerca del borde de la imagen. Las esquinas del rectángulo inferior están precisamente en los puntos de intersección de cuartos. El rectángulo exterior delimita una zona de seguridad que no se ve en los televisores y en la que es mejor no poner nada.

Otro detalle que da muchos problemas a los principiantes (y a algunos profesionales) es qué color elegir para los títulos. El problema surge cuando la imagen tiene mucha variación de tonos y hay zonas en las que el color del texto se confunde con el de la imagen; cualquiera que sea el color elegido siempre hay una zona en la que pasa esto. La solución es muy simple: rodear el texto con un recuadro de color uniforme que le separe del resto de la imagen o aplicar una

1/2 H.

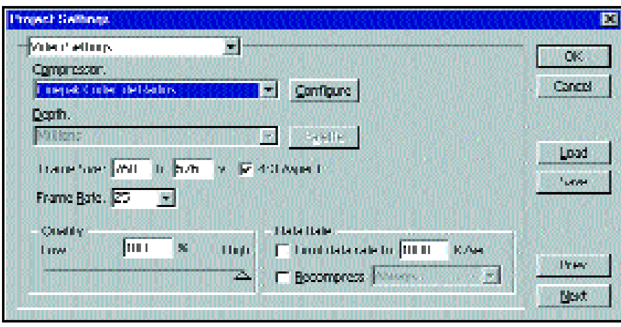
batiente (una sombra) de color complementario. Si el texto es blanco y la sombra negra, siempre veremos bien el conjunto.

No lo hemos mencionado al comentar las transiciones, pero éste es un buen momento para dar un par de trucos de montaje: las transiciones deben ser cortas, muy cortas, y los títulos cortos, pero no tanto. Una transición debe ser algo que dure menos de un segundo, 10 o 15 cuadros como mucho, de esa forma no distrae la atención del espectador. Al contrario, un título debe estar en pantalla el tiempo suficiente para que se pueda leer, pero no demasiado. Tres o cuatro segundos suelen ser suficientes.



Antes de lanzar el proceso de generación del vídeo deberemos comprobar que la

Los títulos en movimiento son otra cosa. Premiere 5 incluye una utilidad de titulación para introducir textos que se desplacen en sentido vertical u horizontal, como los títulos de crédito que hay al final de las películas; deben durar más de tres segundos, para dar tiempo a que se lea todo con comodidad.



Dependiendo del destino del montaje necesitaremos más o menos compresión. El CODEC Cinepack de

Al insertar el título en la línea de tiempo hay que aplicar una clave de transparencia para eliminar el fondo. Si la sombra de los títulos es negra, el fondo no puede serlo también, así que hay que escoger otro color. Si se quiere obtener los mejores resultados elige un color puro: rojo, verde o azul. Aunque Premiere tiene varios métodos de generar la máscara de transparencia, es más fácil reconocer los bordes en estas circunstancias.

Finalización del proyecto

Llegamos a la última parte del montaje de nuestro vídeo. Después de haber recopilado todo el material y haberlo montado en la línea de tiempos con efectos, transiciones y sonorización, llega el momento de generar la secuencia de vídeo final. Como muchos sistemas domésticos y semiprofesionales necesitan un largo tiempo de cálculo para efectuar este paso, conviene aplicar algunos trucos para evitar que, tras 15 o 20 horas de espera, veamos con rabia que hay que volver a repetirlo todo porque falla un detalle.

Aunque hemos recomendado que el montaje sea lo más simple posible, es indudable que el uso de transiciones y efectos enriquece la presentación del montaje si se hace con gusto. Tanto estos efectos como las máscaras de transparencia de los títulos necesitan un tiempo de cálculo y es un buen hábito de trabajo repasarlos todos antes de lanzar el proceso de cálculo.

Hay dos cosas a las que tenemos que prestar especial atención. La primera de ellas es la «dirección» de los efectos. Las transiciones siempre tienen lugar desde una pista de vídeo a otra, que denominamos A y B; hay que tener cuidado de comprobar que el efecto va efectivamente de A a B y no a la inversa. Premiere dispone de una función que permite mostrar las secuencias de vídeo presentes en el montaje para verlo mejor.

El segundo detalle es la «calidad» del efecto. Casi todos los efectos implican en alguna medida el dibujo de líneas o márgenes en los bordes de la imagen, que pueden aparecer con varios grados de antiescalonado o suavizado de bordes (*antialiasing*). Esta opción aparece, en las ventanas de Premiere, como un pequeño icono con forma de escalera encima del botón *Cancelar*. Selecciona el ajuste de mayor calidad porque no es algo que consuma mucho tiempo de proceso y siempre ayuda a que el resultado tenga mejor aspecto.



Si el objetivo es pasar el montaje acabado a una cinta, no habrá que grabar desde el principio, por lo que dejaremos unos segundos

También hay que revisar toda una serie de detalles «tontos». Comprueba que el tamaño de cuadro final es el que se quiere, que la velocidad de cuadro es correcta o que hay sitio en el disco duro para grabarlo todo. Vamos, esas cosillas que pueden echar por tierra diez horas de proceso. Si tienes suerte y la tarjeta dispone de *render* inteligente, habrá menos preocupaciones, pero aún así revísalo todo.

Hay que repasar el vídeo cuando Premiere termine el proceso de cálculo. Antes de borrar el proyecto y eliminar todos los ficheros de origen conviene comprobar el resultado no para contemplar lo estético que haya quedado, sino para cerciorarse de que todas las transiciones van en la dirección correcta, que el sonido está sincronizado y que los títulos y transparencias están bien.

Si la idea es grabar el montaje final en una cinta de vídeo, con la opción *Print to Tape* no empecemos a grabar desde el mismo inicio de la cinta. Es mejor dejar pasar unos segundos y que empiece la grabación un poco después. El motivo es que, cuando los motores se ponen en marcha, al principio el extremo de la cinta pinzado en la bobina está sometido a una gran tensión y se puede deformar, ocasionando errores de escritura y ruido. En los sistemas digitales, que tienen varios métodos de corrección de errores, esto no parece muy importante, pero tanto en ellos como en los analógicos es una de las causas que acelera el envejecimiento de las cintas.

Igual que en el proceso de digitalización, habrá que acordarse de cerrar cualquier proceso ejecutado en segundo plano como antivirus, salvapantallas, reproductores MP3, punteros animados, etc. Todo esto es muy bonito pero roba muchos ciclos de proceso al sistema y de nuevo hay que recordar que es importantísimo mantener una velocidad de lectura constante para evitar saltos en la grabación.

Al terminar esta parte ya tendremos nuestro vídeo acabado. Si nos paramos a pensarlo, la diferencia entre un vídeo aceptable y una «patata» es una serie de hábitos, de comprobaciones y de reglas destinadas a reducir errores, fallos y pérdida de calidad.

Rafael Morales



Comunicaciones para el futuro

Los avances que ha logrado el hombre en materia de comunicación han sido asistidos por la mejora y el descubrimiento de nuevos canales que permiten llegar más lejos y a una mayor rapidez. El desarrollo del cable ha permitido mantener conversaciones en tiempo real entre elementos situados a miles de kilómetros, mientras el aprovechamiento de las ondas electromagnéticas ha posibilitado intercambios de información entre puntos que se distan millones de kilómetros entre sí.

El problema del espacio se ha resuelto, en cierto modo, en el ámbito de las comunicaciones. La incógnita surge cuando el destinatario de nuestro mensaje dista miles de años a lo largo del tiempo. Ante esto, un grupo de científicos han ideado un proyecto en el cual se pone la más alta tecnología al servicio de la humanidad.

KEO da nombre al satélite que será el encargado de ser el medio mismo de transmisión. Sus entrañas albergarán, a 1.800 kilómetros de la tierra durante nada menos que 50.000 años, una esfera de titanio con la imagen de la tierra, de todas las razas existentes, las secuencias de ADN del Homo Sapiens Sapiens, un diamante con muestras de aire, agua, suelo y sangre humana, un equivalente a dos billones de páginas impresas del resumen de los conocimientos actuales y mensajes de miles de personas que se presten a tan romántica tarea.

Su regreso a la tierra supondrá una inmensa cantidad de información de incalculable valor, y si la empresa llega a su fin con éxito, la operación de los arqueólogos del futuro no será tan complicada como la de los actuales. No olvidemos que la mayor parte de las conclusiones alcanzadas sobre civilizaciones ancestrales han surgido a través de arduas interpretaciones que nos dan los ruinosos restos que llegan hasta nuestros días.

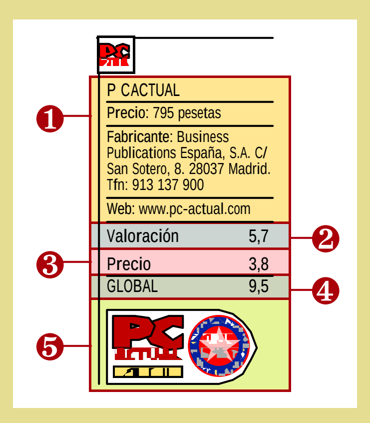


Si bien es cierto que es fácil caer en el pensamiento de la dificultad que conlleva la envergadura de este sueño, no olvidemos que es imposible hacer previsiones de 50.000 años. No debemos ser pesimistas y abandonar tan sentimental idea, pues al menos para un presente, a diferencia de las creaciones al servicio del armamento, ésta sí tiene una total justificación.

Raúl Rubio / rrubio@bpe.es

Nuestra ficha técnica

Los productos analizados en PC ACTUAL disponen de una ficha técnica en la que se incluyen la valoración Técnica y económica otorgada por nuestro Laboratorio Técnico. La ficha técnica se compone de tres partes bien diferenciadas.



❶ Aspectos informativos: nombre del producto analizado, el fabricante y/o distribuidor, junto con su dirección y teléfono y el precio de venta al público, sin IVA. También la dirección del web del fabricante, si éste dispone de ella.

❷ Valoración técnica otorgada por nuestro Laboratorio. Puede tomar valores entre 0 y 6 puntos.

❸ Valoración económica, que puede variar entre 0 y 4. Nuestra base de datos de productos del mercado, nos permite comparar sus precios con los productos de la competencia.

❹ Valoración final: la suma de ambas cantidades se representa en este campo, y puede tomar valores entre 0 y 10.

❺ Producto Recomendado: si esta cifra es igual o superior a 8, se otorga al producto la calificación de Producto Recomendado por el Laboratorio Técnico de PC ACTUAL, preciado galardón que acredita su calidad y que se acompaña del correspondiente diploma.

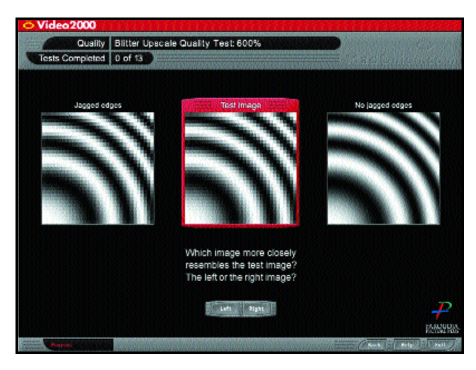
El mínimo detalle

Análisis de las pruebas que realizamos a los PCs

Dos novedades marcan la pauta este mes. Nos referimos a la inclusión de las primeras pruebas con 3DMark2000 v1.1 y al estreno del test Video2000, un completo *benchmark* de rendimiento y calidad de vídeo.

Gracias a la colaboración con MadOnion.com, podemos decir que contamos con una de las baterías de pruebas para PCs más completas y actualizadas de hoy en día. Nos referimos al SYSmark2000, 3DMark2000 y a la nueva incorporación, Video2000, que cubren totalmente tanto el rendimiento global del equipo como la calidad y prestaciones del sistema gráfico.

Para el resto de los componentes, contamos con un grupo de programas altamente fiables y rigurosos que permiten comprobar in situ tanto las prestaciones como la calidad de los mismos.



Video2000 viene a complementar a 3DMark2000, analizando tanto calidad como rendimiento del subsistema de vídeo.

Video2000

Dentro del rigor y la exactitud de nuestros análisis, hemos querido llenar cualquier vacío existente en las pruebas realizadas sobre tarjetas gráficas. El «culpable» de esta innovación es Video2000, un nuevo tipo de herramienta de medición de rendimiento que evalúa la calidad de vídeo, las prestaciones y las características disponibles en los modernos adaptadores gráficos de última generación. Para ello, no sólo tiene en cuenta la tarjeta en sí, sino que considera todos los factores implicados: la CPU, la memoria y la placa base. Es la primera vez que un test permite la medida eficaz de la calidad de imagen, mientras que las pruebas de rendimiento y tipo de características indican como se comportará el sistema gráfico en un entorno real.

Gracias a la colaboración de MadOnion.com y Faroudja Inc., ha sido posible el desarrollo de Video2000, que cuenta con mediciones del rendimiento de la reproducción en DVD, de la codificación-descodificación MPEG2 y del subsistema de vídeo. De esta manera, se puede comprobar el porcentaje de dedicación del procesador a la reproducción de un DVD, la capacidad de edición de vídeo y la posibilidad de realizar videoconferencia de manera fluida.

Al ser un test bastante laborioso de realizar y por su carácter interactivo requiere la presencia de un técnico que revise todas y cada una de las fases, 13 en total, con un número variable de pruebas cada una. Por otra parte, soporta toda la gama de sistemas operativos Windows de Microsoft a excepción de NT. A esto hay que añadir unos requerimientos técnicos de procesador Pentium 166 Mhz MMX o compatible, 64 Mbytes de memoria, DirectX 7.0 y DirectX Media 6.0.

Sysmark2000, en general

Actualmente, la versión 2000 es el estándar

Tabla de equipos domésticos analizados

Fabricante	ADL	Packard Bell
Modelo	Power Elite	Club 3650
Precio (pesetas/euros)	269.000 / 1.616,72	168.717 / 1.014,01
Teléfono	91 664 77 00	91 722 69 00
Web	n.d.	www.packardbell.com
Garantía (meses)	12	12 in situ
Procesador	Intel Pentium III a 800 MHz	Intel Pentium III a 650 MHz
Memoria	128 Mbytes SDRAM	64 Mbytes SDRAM
Monitor	Phillips 107E de 17 pulgadas	Packard Bell 15 pulgadas
Tarjeta gráfica	Creative GeForce 256 Pro 32 Mbytes DDR	Intel 810 integrada
Placa base	MS-6309 ATX VA5 chipset VIA VT82C694X	Intel 810
Disco duro	Fujitsu 20 Gbytes	Quantum 10 Gbytes
CD-ROM/DVD-ROM	DVD Matshita SR-8585 8x	DVD Matshita SR-8585 8x
Tarjeta de sonido	Creative Sound Blaster Live!	Intel 82801AA integrada
Altavoces	Creative FourPoint Surround	Estéreo acoplables al monitor
Módem	Conexant 56k V90	MR 2800-W interno 56k
Ratón	Logitech PS/2	PS/2 2 botones
Teclado	Logitech PS/2	Packard Bell PS/2
Hardware adicional	Micrófono sobremesa, alfombrilla	No
Software adicional	Enciclopedia de tiencia y tecnología DVD, Enciclopedia Multimedia Planeta DeAgostini DVD, Enciclopedia de la naturaleza DVD	Word 2000, Enciclopedia Salvat, Caesar III, ADI 2.5, Print Artist 4
Sistema operativo	Windows 98 SE	Windows 98 SE
SYSmark 2000:	146	102
Creación contenidos Internet	149	104
Productividad ofimática	143	100
3DMark 2000 v1.1	4.615	No
Video2000:	2.297	1.765
Calidad	1.017	840
Rendimiento	694	573
Prestaciones	586	351
HD Tach	23.416	19.771
CD/DVD Tach	5,5x	5,5x
Monitor	Bueno	Normal
Sonido	Bueno	Normal

Tabla de equipos portátiles analizados

Fabricante	Compaq	Dell	Gateway
Modelo	Armada E500	Latitude C600	Solo 9300
Precio (pesetas/euros)	330.000 / 1.983,34	491.000 / 2.950,97	485.800 / 2.919,72
Teléfono	902 10 14 14	91 722 92 00	902 400 505
Web	www.compaq.es	www.dell.es	www.gateway.com
Garantía (meses)	12	36	1 2
Dimensiones en mm. (ancho x profundidad x alto)	315 x 250 x 40	318 x 256 x 40	333 x 286 x 41
Peso (Kgs)	2,7	2,7	3,9
Duración de la batería (horas)	3	n.d.	4
Procesador	Intel Mobile Pentium II a 400 MHz	Intel Mobile Pentium III a 650/500 MHz SpeedStep	Intel Mobile Pentium III a 700 MHz SpeedStep
Memoria	64 Mbytes SDRAM	128 Mbytes SDRAM	160 Mbytes SDRAM
Pantalla	TFT 14,3 pulgadas	TFT 14,1 pulgadas	TFT 15 pulgadas
Tarjeta gráfica	ATI Rage Mobility Pro AGP2x 8Mbytes	ATI Rage Mobility-128 AGP2x 8Mbytes	ATI Rage Mobility AGP2x 8Mbytes
Placa base	Compaq chipset Intel BX	Dell chipset Intel BX	Gatewat chipset Intel BX
Disco duro	IBM DARA 206000 de 6 Gbytes	IBM Travestar DARA-212000 de 12 Gbytes	Toshiba MK1214GAP de 12 Gbytes
CD-ROM/DVD-ROM	CD Compaq 224E 24x	DVD Toshiba SD-C2202 8x	DVD Teac DV-28E 8x
Tarjeta de sonido	ESS Maestro	ESS Maestro	ESS Maestro
Altavoces	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados
Módem	Compaq Global Mini PCI 56k V90	3Com Mini PCI 56k V90	Actiontec 56k V90
Ratón	TouchPad 2 botones	TouchPad 4 botones y Trackpoint	TouchPad 2 botones
Conectores externos	2 PCMCIA, USB, PS/2, RJ11, VGA, bus de expansión, serie, paralelo, IrDA.	2 PCMCIA, USB, PS/2, RJ11, RJ45, VGA, sal TV, bus de expansión, serie, paralelo, IrDA.	2 PCMCIA, 2 USB, PS/2, RJ11, VGA, sal y ent TV, serie, paralelo, IrDA, IEEE 1394, sal Dolby Digital.
Hardware adicional	No	Tarjeta de red 10/100, Disquetera externa p/p.	No
Software adicional	Adobe Acrobat Reader 4.0, Compaq Utililies	No	Norton Antivirus, Solo System CD, CD Restauración del sistema
Sistema operativo	Windows 98 SE	Windows 98 SE	Windows 98 SE
SYSmark2000:	67	102	136
Creación contenidos Internet	64	107	143
Productividad ofimática	69	98	131
3DMark2000 (1) / MMark (2)	663 (1)	1.201 (1)	680 (1)
Video2000:	1.143	1.235	1.546
Calidad	485	485	485
Rendimiento	113	205	567
Prestaciones	545	545	545
HD Tach	9.237	11.716	12.388
CD/DVD Tach	15,8x CD	4,5x DVD	4,3x DVD
Pantalla	Buena	Buena	Muy buena
Sonido	Normal	Normal	Normal

Características de los DVDs analizados (Nº 122)

	DVD-ROM							Kit DVD	
Fabricante	Aopen	Asus	Archos	Hitachi	Panasonic	Samsung	Toshiba	Creative	Guillemot
Modelo	DVD-1640 Pro	DVD-E608	MiniDVD	GD-5000	SR-8585	SD-612	SD-M1402	PC DVD Encore 12x	Maxi DVD Theater 12x
Velocidad DVD	16x	8x	2x	8x	8x	12x	12x	12x	12x
CD									
Lectura Secuencial (Bloques de 16 Kbytes)									
Máxima	6.644	6.231	2.972	4.898	5.514	5.128	5.067	4.081	6.203
Mínima	2.919	2.753	1.306	2.161	2.709	2.376	2.651	2.146	2.741
Media	4.993	4.691	2.233	3.683	4.186	3.960	4.245	3.350	4.666
Porcentaje de uso de CPU									
Máxima velocidad	10% (44x)	8% (41x)	57% (19x)	8% (32x)	9% (36x)	10% (39x)	8% (33x)	7% (27x)	9% (39x)
12x	4%	3%	38%	4%	4%	4%	3%	4%	3%
8x	3%	2%	26%	3%	3%	3%	2%	3%	2%
4x	1%	1%	14%	1%	1%	1%	1%	2%	1%
Extracción de audio									
Máxima	12,19x	26,29x	3,94x	22,37x	15,45x	8,02x	9,63x	11,42x	8,83x
Mínima	12,08x	13,17x	3,94x	9,17x	7,83x	5,85x	7,22x	7,97x	7,31x
Media	12,16x	19,73x	3,94x	15,77x	10,61x	7,23x	8,425x	9,83x	8,07x

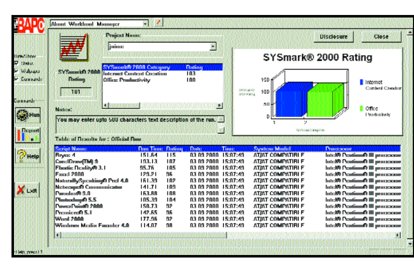
HP	Packard Bell
Omnibook XE3	Easy Note VX 5014 DVD
448.275 / 2.694,19	443.880 / 2.667,77
902 150 151	91 722 69 00
www.hp.es	www.packardbell.com
12	12 in situ
331 x 276 x 41	307 x 250 x 40
3,6	3,17
3	2
Intel Mobile Pentium III a 700 MHz SpeedStep	Intel Mobile Pentium III a 500 Mhz
64 Mbytes SDRAM	64 Mbytes SDRAM
TFT 15 pulgadas	TFT 14,3 pulgadas
S3 Savage/IX AGP2x 4Mbytes	ATI Rage Mobility AGP2x 8Mbytes
HP chipset Intel BX	Nec chipset Intel BX
Hitachi DK23AA-10 de 10 Gbytes	Hitachi DK23AA-60 de 6 Gbytes
DVD Toshiba 8x	DVD Toshiba SD-C2302 6x
ESS Allegro	Intel Baniser + AD 1881
Estéreo integrados	Pioneer Dynamic Speakers
ESS ES56CVM-PI 56k V90	56k V90
TouchPad 4 botones	TouchPad 2 botones
2 PCMCIA, 2 USB, PS/2, RJ11, RJ45, VGA, sal TV, serie, paralelo, IrDA.	2 PCMCIA, 2 USB, PS/2, RJ11, VGA, TV, bus de expansión, serie, paralelo, IrDA.
Tarjeta de red Accton EN2242	No
Windows 98 SE, Mcafee Viruscan, MusicMatch Jukebox Mp3, Mediamatics DVD Express, Adobe Acrobat Reader 4.0, HP Diagtools 2.2	Word 2000, Printartist 4, Money 99, Works 2000, Norton Antivirus 2000, PC Doctor, Babylon, Laplink, Salvat 99, AND Route Europe, Photo Express, Caesar III, Alpha Centauri, Egypte 1156 BC y más
Windows 2000	Windows 98 SE
98	7 9
96	8 0
100	7 8
1.125 (2)	1.448 (2)
1.429	1.222
747	485
213	192
469	545
9.475	11.184
4,5x DVD	4x DVD
Muy buena	Buena
Normal	Bueno

Combo DVD		DVD-RAM	DVD-R
AOpen	Ricoh	Toshiba	Pioneer
4-in-1 Drive	MP9060A	DVD-RAM SD-W1111	DVR-S201
4x	4x	4x	2x
3.713	3.709	2.557	n.d.
1.540	1.635	1.073	n.d.
2.781	2.793	1.919	n.d.
6% (24x)	6%	8% (17x)	n.d.
4%	3%	6%	n.d.
3%	2%	4%	n.d.
1%	1%	2%	n.d.
23,56x	23,57x	n.d.	n.d.
11,07x	11,07x	n.d.	n.d.
17,315x	17,32x	n.d.	n.d.

Fe de errores

En el artículo sobre DVDs titulado «El soporte del futuro inmediato», publicado el pasado mes de septiembre, la tabla que aparecía en las páginas 182 y 183 no mostraba los datos de forma correcta. Debido a un error durante el proceso de conversión de formatos, las últimas filas de la tabla sufrieron algunas alteraciones en el orden. A continuación, os mostramos la rectificación con los datos debidamente ordenados.

dentro de los *benchmarks* desarrollados a partir de programas reales. Cuenta con 12 aplicaciones, que abarcan desde la creación de contenidos en Internet hasta la productivi-



SYSmark 2000 es nuestra prueba estrella de evaluación de PCs.

dad ofimática y nuevas áreas como el reconocimiento de voz y la edición de vídeo.

Una de sus ventajas reside en su total compatibilidad con Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98 y Windows 95. Pero su mejor baza es su carga de trabajo, que refleja el uso real de aplicaciones, llevado al límite. Para definir tal carga, BAPCo identifica constantemente nuevas áreas de aplicación y metodologías de evaluación de rendimiento, lo que se une a una total compatibilidad con prácticamente todas las configuraciones de software y hardware.

Tras iniciar SYSmark2000 en el equipo, éste asigna al sistema una puntación a cada aplicación, otra a cada categoría y una tercera de carácter global. Las valoraciones de las



Este mes estrenamos en nuestras pruebas la versión 1.1 de 3Dmark 2000.

aplicaciones están basadas en la comparación de los tiempos de ejecución de las cargas de trabajo entre el sistema que está siendo probado y una máquina de referencia establecida. Un índice de 100 indica que el sistema probado tiene un rendimiento igual al prototipo, es decir, que contaría con una placa base Intel 440BX, Pentium III 450, DIMM 128 MB SDRAM, Diamond Viper V770 Ultra con 32 MB, una resolución de 1024x768 y 16 bits de profundidad de color, un disco duro IBM DJNA 371800 y el sistema operativo Windows 98 SE.

En lo que respecta a la productividad ofimática, disponemos de Corel CorelDRAW 9.0, Microsoft Excel 2000, Dragon NaturallySpeaking Preferred 4.0, Netscape Communicator 4.61, Corel Paradox 9.0, Microsoft PowerPoint 2000 y Microsoft Word 2000. Por su parte, en la creación de contenidos en Internet se evalúan MetaCreations Bryce 4, Avid Elastic Reality 3.1, Adobe Photoshop 5.5, Adobe Premiere 5.1, y Microsoft Win-

dows Media Encoder 4.0.

n 3DMark 2000 v1.1
Como prometimos el pasado número, hemos incluido en nuestras pruebas la versión 1.1 de este test. Cuenta con unas novedades muy interesantes, como el soporte de Intel Pentium 4, Celeron SSE y AMD Duron. Sin olvidar que la compatibilidad con Windows 2000 se ha mejorado. Otra característica es el soporte para DirectX 7, con un exhaustivo análisis de las funciones 3D de la tarjeta gráfica en combinación con las mismas capacidades del procesador. Está optimizado tanto para procesadores Intel como AMD y soporta Windows 2000 y unidades T&L.

Entre sus mediciones destacan el cálculo de la velocidad de «renderización», la tasa de rellenado de polígonos y la calidad de la imagen. Su versatilidad viene avalada por la posibilidad de seleccionar cualquier resolución, profundidad del color, el tipo de *buffer* y el formato del *z-buffer*. Tarda unos 5 minutos en realizar una única pasada, aunque es recomendable configurarlo para que realice como mínimo tres.

Sus requerimientos mínimos son un Pentium 166 MMX o compatible, 64 Mbytes de memoria, DirectX 7.0 y una aceleradora compatible con él. Sin embargo, es preferible contar con 128 Mbytes de memoria.

n Otras pruebas
Para el resto de los componentes, usamos varios programas. La casa TestaCD Labs nos ha suministrado varias herramientas para analizar discos duros, unidades de CD-ROM y DVDs. Para el examen de los discos, dispone de CD Tach, que realiza lecturas y escrituras secuenciales en nueve localizaciones de la unidad. También mide el tiempo de acceso máximo y aleatorio y la utilización de la CPU a velocidades de 4x, 8x, 12x y máxima. Con todas estas medidas se origina un índice real de la unidad, que es lo que luego se refleja en las tablas.

Basado en el CD Tach, el DVD Tach abarca la lectura secuencial en nueve localizaciones del disco, tiempo de acceso máximo y aleatorio, utilización de la CPU.

Por último, el HD Tach utiliza el modo de kernel VXD para una mayor precisión al saltarse el sistema de ficheros de Windows. Realiza lecturas sobre toda la superficie del disco estableciendo una velocidad media. También se encarga de mostrar el tiempo de acceso aleatorio, algo así como una medida real del rendimiento del disco. Otro factor importante que incluye es la velocidad en modo ráfaga que nos proporciona un valor real del ancho de banda que arroja la interfaz del disco, ya sea IDE o SCSI.

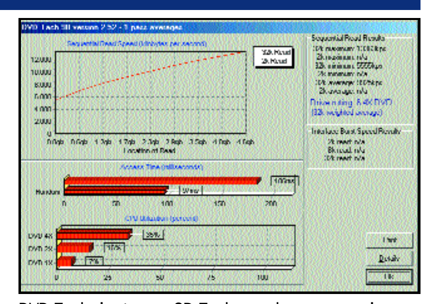
Para evaluar los monitores, se recurre al Nokia Test. Este programa realiza un exhaustivo estudio que permite comprobar la calidad de la pantalla en condiciones extremas. En concreto, analiza la geometría, convergencia, resolución, efecto *Moire*, brillo y contraste, enfoque, legibilidad, color, y regulación de la pantalla.

Por su parte, la utilidad Cool Edit permite probar las tarjetas de sonido. Se trata de una completa suite de edición de audio, que facilita el examen de la calidad de las señales de audio que reproduce y graba la tarjeta de sonido.

Por último, hay que señalar que los PCs portátiles cuentan con dos pruebas específicas, tanto para las pantallas como para la tarjeta gráfica. Esto se debe a la imposibilidad de usar en ellos ciertos experimentos con nuestros programas originales. Estamos hablando del programa LCD de VNU Labs y del Multimedia Mark, de funcionamiento similar a Nokia Test y 3DMark 2000.

Tabla de equipos profesionales analizados

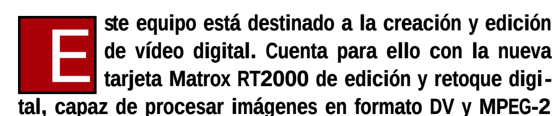
Fabricante	Arbol Computer	NEC
Modelo	ARB Real Time Video 750	Direction SM 1000 A CT SP
Precio (pesetas/euros)	555.000 / 3.335,62	379.900 / 2.283,24
Teléfono	93 424 32 24	902 15 29 86
Web	www.arbolcomputer.com	www.nec-online.com
Garantía (meses)	1 2	36 (a domicilio)
Procesador	AMD Athlon a 750 MHz	AMD Athlon a 1 GHz
Memoria	256 Mbytes SDRAM a 100 MHz	256 Mbytes SDRAM a 133 MHz
Monitor	Panasonic SL70i de 17 pulgadas	NEC HR17 de 17 pulgadas
Tarjeta gráfica	Matrox G400 AGP4x DualHead de 32 Mbytes	nVidia GeForce2 GTS 32 Mbytes DDR sal TV
Placa base	Asus K7M VIA	NEC chipset VIA694
Disco duro	Seagate de 8,4 Gbytes	IBM Deskstar 75GXP DTLA-307045 de 45 Gbytes
CD-ROM/DVD-ROM	CDRW Yamaha 8x4x32x	DVD Pioneer DVD-115 16x
Tarjeta de sonido	Creative Sound Blaster 128 PCI	Creative Sound Blaster Live! Value
Altavoces	Logitech G-1	Labtec LS2632 con subwoofer
Módem	No	Conexant Winmodem 56k V90
Ratón	Logitech MouseWheel PS/2	Logitech Roller PS/2
Teclado	Logitech DeLuxe PS/2	NEC Windows PS/2
Hardware adicional	2 discos duros Seagate Barracuda de 28 Gbytes c/u, codificadora de vídeo Matrox RT2000	Regrabadora Goldstar 8x/4x/32x IDE, Logitech Quickcam Express, Auricular con micrófono
Software adicional	Adobe Premiere RT 5.1, Ulead Cool3D 2.5SE, Sonic Foundry AcidMusic 2.0, Sonic DVDit LE	Word 2000, Works 2000, Money 99, Salvat 99, AND Route 99, Norton Antivirus 2000, Acrobat Reader 4
Sistema operativo	Windows 98 SE	Windows 98 SE
Nº bahías 3,5/5,25 pulgadas libres	2/1	3/0
Nº ranuras PCI/ISA libres	2/1	1/0
Nº ranuras de memoria libres	1	1
SYSmark 2000:	124	177
Creación contenidos Internet	119	182
Productividad ofimática	129	174
3DMark 2000 v1.1	2.381	6.692
Video2000:	1.853	2.466
Calidad	769	1.023
Rendimiento	634	844
Prestaciones	450	599
HD Tach	19.606	35.657
CD/DVD Tach	22,2x CD	10,2x DVD / 21,4X CD (regrabadora)
Monitor	Bueno	Bueno
Sonido	Bueno	Muy Bueno


DVD Tach, junto con CD Tach, ayuda a conocer la velocidad real de las unidades ópticas.

Daniel G. Ríos

Arbol Computer ARB





Este equipo está destinado a la creación y edición de vídeo digital. Cuenta para ello con la nueva tarjeta Matrox RT2000 de edición y retoque digital, capaz de procesar imágenes en formato DV y MPEG-2 con efectos 3D en tiempo real. Como complemento, encontramos la tarjeta de vídeo Matrox G400 de 32 Mbytes Dual Head con soporte para dos monitores, además de los dos puertos Firewire y un módulo externo con varios tipos de entradas y salidas de vídeo y audio. Éstas son tanto analógicas como digitales y proporcionan una rápida y sencilla manera de importar y exportar datos. También incluye un potente procesador AMD Athlon a 750 MHz acompañado de 256 Mbytes de RAM, que resultan imprescindibles para el uso que se le va a dar a este equipo.

Por otra parte, la placa sobre la que está montado, una Asus K7M, ofrece un total de cuatro puertos USB. El disco duro principal es un Seagate de 8 «gigas» y está destinado a almacenar los programas. Mientras tanto, para guardar las animaciones que realicemos, este equipo cuenta con dos discos duros Seagate Barracuda de 28 Gbytes, montados en Stripe 2+0 (formando una única unidad) sobre una controladora UDMA66 Fasttrak66.

Por último, destacar el tipo de caja, con un potente sistema de 10 ventiladores, que permite que la «estación» esté funcionando continuamente sin necesidad de ser apagada.



ARB REAL TIME VIDEO 750

Fabricante: Arbol Computer. Tln: 93 424 32 24

Web: www.arbolcomputer.com		Máximo	Valoración
Precio: 555.000 (3.335.,62 euros)		30	19
Índice SYSmark: 1 2 4		20	16
Rendimiento		25	19
• Creación de contenidos internet	119		
• Productividad ofimática	129		
• 3Dmark2000 v1.1	2.381		
• Video 2000	1.853		
• Calidad	769		
• Rendimiento	634		
• Prestaciones	450		
• HDTach	19.606		
• CDTach	2,2x		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	Bueno		
Configuración		25	21
VALORACIÓN FINAL		100	7 5

Características técnicas

Procesador AMD Athlon a 750 MHz. **Memoria** 256 Mbytes SDRAM a 100 MHz. **Monitor** Panasonic SL70i de 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Matrox G400 AGP4x DualHead de 32 Mbytes. **Placa base** Asus K7M VIA. **Disco duro** Seagate de 8,4 Gbytes (más 2 Seagate Barracuda de 28 Gbytes c/u). **Regrabadora de CD-ROM** Yamaha 8x4x32x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster 128 PCI. **Altavoces** Logitech G-1. **Módem** No. **Ratón** Logitech MouseWheel PS/2. **Teclado** Logitech DeLuxe PS/2. **Windows 98 SE. Garantía** 12 meses.

Nec Direction SM 1000 A CT SP



Nec nos tiene muy mal acostumbrados. Sus equipos presentan siempre una configuración de primera línea con un precio muy ajustado. Este Direction SM 1000 no podía ser menos y nos deleita con un procesador Athlon de AMD a la astronómica cifra de un «giga». Como compañero perfecto, se ha optado por la inteligente cifra de 256 Mbytes de memoria RAM que permite a esta máquina alzarse con el primer puesto este mes con una cifra en SYSmark2000 de 177. Otro dato muy significativo y que demuestra el buen hacer de nVidia GeForce2 GTS de 32 Mbytes DDR son los casi 2.500 puntos que ha obtenido en nuestra nueva prueba estrella: el Video2000.

La garantía de este fabricante sigue siendo espectacular, ya que con 3 años *in situ* nos garantiza una asistencia post-venta óptima. Mención a parte merece el mastodóntico disco que incorpora, que con 45 Mbytes de espacio y la garantía de IBM ha superado lo impensable: la barrera de los 35 Mbytes/s en el HDTach. Para echarse a temblar. Como si esto no fuera sufi-

DIRECTION SM 1000 A CT SP

Fabricante: Nec. Tfn: 902 15 29 85

Web: www.nec-online.com		Máximo	Valoración
Precio: 379.900 (2.283,24 euros)		30	22
Índice SYSmark: 1 7 7		20	19
Rendimiento		25	23
• Creación de contenidos internet	182		
• Productividad ofimática	174		
• 3Dmark2000 v1.1	6.682		
• Video 2000	2.466		
• Calidad	1.023		
• Rendimiento	844		
• Prestaciones	599		
• HDTach	35.657		
• DVD/CDTach	10,2x/21,4x		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	Muy Bueno		
Configuración		25	24
VALORACIÓN FINAL		100	8 8

Características técnicas

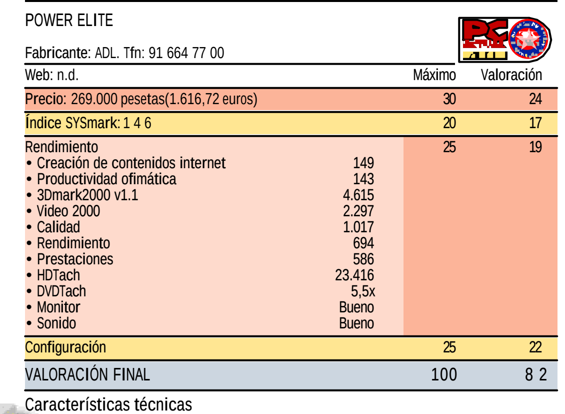
Procesador AMD Athlon a 1 GHz. **Memoria** 256 Mbytes SDRAM a 133 MHz. **Monitor** NEC HR17 de 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** nVidia GeForce2 GTS 32 Mbytes DDR sal TV. **Placa base** Nec chipset VIA694. **Disco duro** IBM Deskstar 75GXP DTLA-307045 de 45 Gbytes. DVD-ROM Pioneer DVD-115 6x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! Value. **Altavoces** Labtec LS2632 con subwoofer. **Módem** Conexant Winmodem 56k V90. **Ratón** Logitech Roller PS/2. **Teclado** Nec Windows PS/2. **Windows 98 SE. Garantía** 36 meses *in situ*.

ADL Power Elite

Empezamos por el equipo doméstico que recomendamos este mes. Con un precio prudente, que ronda las 300.000 pesetas, ADL ha ensamblado un equipo, con unas prestaciones brillantes. El «corazón» está representado por un capaz Pentium III a 800 MHz, apoyado por 128 Mbytes de RAM. Esta inclusión y la inserción de una placa con chipset VIA son los responsables de un resultado estupendo en el SYSmark2000: 146, exactamente. Dentro de su enfoque doméstico, resulta muy acertado la inclusión de una Creative Sound Blaster Live! con unos altavoces a la altura: adjunta los Creative FourPoint Surround. Con este equipo de sonido, tanto los juegos como la música estarán siempre al máximo nivel.

Un aspecto muy importante en este tipo de PCs es el paquete de software que se incluye, que en este caso se encuentra representado por varios DVDs de todo tipo para empezar a usar inmediatamente la unidad Panasonic de 8 velocidades. El disco duro de 20 Gbytes es suficiente para un largo periodo de tiempo, pero lo que más nos ha gustado es su marca, ya que Fujitsu tiene nuestra plena confianza en cuanto a rendimiento y seguridad se refiere, como podemos comprobar con los más de 23 Mbytes/s que arroja la prueba HDTach.

El aspecto visual se encuentra perfectamente representado tanto gracias a la tarjeta de vídeo con chip GeForce y 32 Mbytes DDR como al monitor Philips 107E de 17 pulgadas que ha demostrado una buena calidad en Nokia Test.



POWER ELITE

Fabricante: ADL. Tfn: 91 664 77 00

Web: n.d.		Máximo	Valoración
Precio: 269.000 pesetas(1.616,72 euros)		30	24
Índice SYSmark: 1 4 6		20	17
Rendimiento		25	19
• Creación de contenidos internet	149		
• Productividad ofimática	143		
• 3Dmark2000 v1.1	4.615		
• Video 2000	2.297		
• Calidad	1.017		
• Rendimiento	694		
• Prestaciones	586		
• HDTach	23.416		
• DVDTach	5,5x		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	Bueno		
Configuración		25	22
VALORACIÓN FINAL		100	8 2

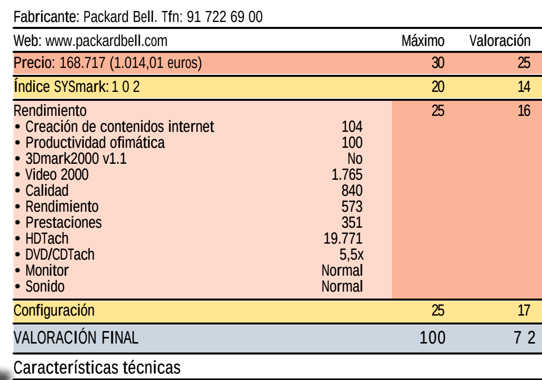
Características técnicas

Procesador Intel Pentium III a 800 MHz. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM. **Monitor** Philips 107E de 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Creative GeForce 256 256 Pro de 32 Mbytes DDR. **Placa base** MS-6309 ATX VA5 chipset VIA VT82C694X. **Disco duro** Fujitsu 20 Gbytes. **DVD-ROM** Panasonic SR-8585 8x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! **Altavoces** Creative FourPoint Surround. **Módem** Conexant 56k V90. **Ratón** Logitech PS/2. **Teclado** Logitech PS/2. **Windows** 98 SE. **Garantía** 12 meses.

Packard Bell Club 3650

La inclusión de sistemas basados en placas Intel 810 está en desuso. Ésta es una de las razones por las cuales el equipo que nos presenta Packard Bell no ha obtenido una nota superior. Aunque la incorporación de una tarjeta de vídeo y otra de sonido integradas en placa puede parecer una ventaja, al final se convierte en un arma de doble filo. De hecho, la tarjeta gráfica de este Club 3650 ni siquiera ha soportado el paso de una prueba tan básica como 3DMark2000, lo que evidencia una obsolescencia clara. El sonido también se ve perjudicado por contar con una tarjeta básica y unos sencillos altavoces estéreo que, aunque se pueden acoplar al monitor, es recomendable no hacerlo.

Sin embargo, no todo son desventajas. Una nota de 72 esconde también elementos buenos. Así, una de sus mayores bazas es el precio, de manera que permite a los usuarios con un presupuesto ajustado, adquirir todo un PC de marca. También nos ha gustado su procesador Intel Pentium III a 650 MHz, que sin ser un tiro, es más que suficiente para casi todo, y así lo ha demostrado el SYSmark2000, prueba en la que a pesar de contar con tan sólo 64 Mbytes de RAM, ha arrojado la nada despreciable cifra para un equipo de estas características de 102. En cuanto al sistema de almacenamiento tanto interno como externo, Packard Bell lo ha cubierto con un disco duro Quantum de 10 Gbytes que es de nuestro agrado y un DVD Panasonic de 8 velocidades.



CLUB 3650

Fabricante: Packard Bell. Tfn: 91 722 69 00

Web: www.packardbell.com		Máximo	Valoración
Precio: 168.717 (1.014,01 euros)		30	25
Índice SYSmark: 1 0 2		20	14
Rendimiento		25	16
• Creación de contenidos internet	104		
• Productividad ofimática	100		
• 3Dmark2000 v1.1	No		
• Video 2000	1.765		
• Calidad	840		
• Rendimiento	573		
• Prestaciones	351		
• HDTach	19.771		
• DVD/CDTach	5,5x		
• Monitor	Normal		
• Sonido	Normal		
Configuración		25	17
VALORACIÓN FINAL		100	7 2

Características técnicas

Procesador Intel Pentium III a 650 MHz. **Memoria** 64 Mbytes SDRAM. **Monitor** Packard Bell de 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Intel 810 integrada. **Placa base** Intel 810. **Disco duro** Quantum de 10 Gbytes. **DVD-ROM** Matsuhita SR-8585 8x. **Tarjeta de sonido** Intel 82801AA integrada. **Altavoces** Estéreo acoplables al monitor. **Módem** MR 2800-W interno 56k. **Ratón** PS/2 2 botones. **Teclado** Packard Bell PS/2. Windows 98 SE. **Garantía** 12 meses *in situ*.

Compaq Armada E500

Esta firma suele aparecer en nuestras comparativas como el «farolillo rojo», fundamentalmente por dos razones: la relación entre calidad y precio no es razonable y las prestaciones son extremadamente modestas. Sin embargo, somos conscientes del elevado número de adeptos con los que cuenta la marca y la calidad indiscutible de sus componentes. Así que, no hay que olvidar que tiene varias ventajas interesantes. El procesador elegido por el fabricante ha sido un discreto Pentium II a 400 MHz, que es el inicio de gama de la serie, por lo que el usuario puede decantarse por versiones superiores. La cantidad de memoria elegida para la ocasión son 64 Mbytes que, si bien no son para tirar cohetes (SYSmark2000 es, con 64 MB, el más dispositivo más humilde de su categoría), rebasa ampliamente los 32 Mbytes que presentan algunos ensambladores todavía.



Un punto a su favor es la estupenda tarjeta de vídeo ATI, que al menos ha permitido que se ejecute totalmente 3DMark2000, algo que no consiguen algunos equipos de sobremesa que pasan por nuestras manos. Es una pena que se haya optado por la inclusión de un CD en vez de un DVD, pero al menos el equipo cuenta con un disco duro bastante rápido (casi 10 Mbytes/s en el HDTach) y una pantalla de 14 pulgadas con una calidad sobresaliente. El precio no es un chollo, pero es que, al final, detalles como una batería con comprobador de carga se pagan.

ARMADA E500

Fabricante: Compaq. Tfn: 902 101 414

Web: www.compaq.es.		Máximo	Valoración
Precio: 330.000 pesetas (1.983,34 euros)		30	16
Índice SYSmark: 6 7		20	12
Rendimiento		25	16
• Creación de contenidos internet	64		
• Productividad ofimática	69		
• 3Dmark2000 v1.1	663		
• Video 2000	1.143		
• Calidad	485		
• Rendimiento	113		
• Prestaciones	545		
• HDTach	9.237		
• DVDTach	15,8x		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	Normal		
Configuración		25	16
VALORACIÓN FINAL		100	6 0

Características técnicas

Procesador Intel Mobile Pentium II a 400 MHz. **Memoria** 64 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT 14,3 pulgadas. **Tarjeta gráfica** ATI Rage Mobility Pro AGP2x 8 Mbytes. **Placa base** Compaq chipset Intel BX. **Disco duro** IBM DARA 206000 de 6 Gbytes. **CD-ROM** Compaq 224E 24x. **Tarjeta de sonido** ESS Maestro. **Altavoces** Estéreo integrados. **Módem** Compaq Global Mini PCI 56k V90. **Ratón** TouchPad 2 botones. **Peso (kg)** 2,7. **Duración batería (horas)** 3. **Windows 98 SE.** **Garantía** 12 meses.

Dell Latitude C600

La garantía de tres años ofrecida por Dell es la principal responsable de que nos encontremos ante uno de los dos equipos portátiles recomendados por nuestro Laboratorio Técnico. Antes de nada, tenemos que avisar que este modelo es un prototipo, por lo que el precio que nos ha dado Dell corresponde a una configuración con el procesador Intel Pentium III a 700 MHz, en vez de 650. Esto se nota también en el teclado, que no está adaptado al español. Una vez hecha esta aclaración, hemos de reconocer que el equipo se ha comportado estupendamente. El índice SYSmark2000 supera la barrera psicológica de 100 y la tarjeta gráfica ATI de 8 Mbytes permite la correcta ejecución de 3DMark2000, con un sorprendente valor de 1.201. Video2000 arroja 1.235, lo que da una idea de la calidad total del sistema gráfico.

En cuanto a su aspecto, tenemos frente a nosotros un portátil moderno, de tamaño pequeño y peso ligero inferior a 3 Kg. La unidad DVD-ROM está representada por Toshiba y el disco duro, con un espacio de 12 Gbytes, por IBM. Un detalle que es de agradecer es la tarjeta de red, muy útil para determinados casos. Junto a esto, hemos detectado una falta de software, pero esperamos que se trate de un problema pasajero por su estado embrionario. La pantalla es de 14 pulgadas, frente al formato de 15, habitual en modelos de gama alta como éste. En definitiva, una serie de Dell que promete mucho y que esperamos ver pronto en la calle.

LATITUDE C600

Fabricante: Dell. Tfn: 91 722 92 00

Web: www.dell.es		Máximo	Valoración
Precio: 491.000 pesetas (2.950,97 euros)		30	23
Índice SYSmark: 1 0 2		20	16
Rendimiento		25	21
• Creación de contenidos internet	107		
• Productividad ofimática	98		
• 3Dmark2000 v1.1	1.201		
• Video 2000	1.235		
• Calidad	485		
• Rendimiento	205		
• Prestaciones	545		
• HDTach	11.716		
• DVD/CDTach	4,5x		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	Normal		
Configuración		25	21
VALORACIÓN FINAL		100	8 1

Características técnicas

Procesador Intel Mobile Pentium III a 650/500 MHz SpeedStep. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT 14,1 pulgadas. **Tarjeta gráfica** ATI Rage Mobility-128 AGP2x 8 Mbytes. **Placa base** Dell chipset Intel BX. **Disco duro** IBM Travelstar DARA-212000 de 12 Gbytes. **DVD-ROM** Toshiba SD-C2202 8x. **Tarjeta de sonido** ESS Maestro. **Altavoces** Estéreo integrados. **Módem** 3Com Mini PCI 56k V90. **Ratón** TouchPad 4 botones y Trackpoint. **Peso (kg)** 2,7. **Duración batería (horas)** n.d. **Windows 98 SE.** **Garantía** 36 meses.

Gateway Solo 9300

Este dispositivo de Gateway se perfila como el ganador de este mes. Aunque cuenta con un peso superior al de sus compañeros, su autonomía es mayor, ya que incorpora una batería de cuatro horas de duración. Con un diseño sobrio, típico de este fabricante, presenta una serie de detalles que nos llaman la atención nada más ver el equipo. En primer lugar, destacan los controles frontales de DVD-CD audio, seguidos por las tapas para los conectores traseros y, finalmente, por la salida Dolby Digital y la entrada de vídeo, característica sorprendente frente a la habitual inclusión de salida. Todos estos detalles apuntan a que esta máquina no nos va a decepcionar.

De hecho, así es, ya que un 136 en SYSmark2000 pone de manifiesto que nos encontramos ante un potente equipo. Video2000 arroja unos 1.546 puntos, que indican un buen rendimiento 2D y de descompresión de vídeo. Sin embargo, nos sorprende el valor, un tanto bajo, del índice 3DMark2000. Sus 680 puntos podrían, seguramente, mejorarse con *drivers* actualizados. El disco duro de este dispositivo, como buen Toshiba que es, ofrece un excelente rendimiento, como lo demuestran sus más de 12 Mbytes/s en el HDTach. Esta potencia, unida a sus 12 Gbytes de capacidad y al DVD Teac de 8x, representa unas posibilidades de almacenamiento, tanto internas como externas, sobresalientes. En definitiva, el medio millón sin IVA que cuesta aproximadamente Gateway Solo 9300 constituye una inversión totalmente segura.

SOLO 9300

Fabricante: Gateway. Tfn: 902 400 505

Web: www.gateway.com		Máximo	Valoración
Precio: 485.800 pesetas (2.919,72 euros)		30	25
Índice SYSmark: 1 3 6		20	18
Rendimiento		25	20
• Creación de contenidos internet	143		
• Productividad ofimática	131		
• 3Dmark2000 v1.1	680		
• Video 2000	1.546		
• Calidad	485		
• Rendimiento	567		
• Prestaciones	545		
• HDTach	12.388		
• DVDTach	4,3x		
• Monitor	Muy Bueno		
• Sonido	Normal		
Configuración		25	22
VALORACIÓN FINAL		100	8 5

Características técnicas

Procesador Intel Mobile Pentium III a 700 MHz SpeedStep. **Memoria** 160 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT 15 pulgadas. **Tarjeta gráfica** ATI Rage Mobility AGP2x 8 Mbytes. **Placa base** Gateway chipset Intel BX. **Disco duro** Toshiba MK1214GAP de 12 Gbytes. **CD-ROM** Teac DV-28E 8x. **Tarjeta de sonido** ESS Maestro. **Altavoces** Estéreo integrados. **Módem** Actiontec 56k V90. **Ratón** TouchPad 2 botones. **Peso (kg)** 3,9. **Duración batería (horas)** 4. **Windows 98 SE. Garantía** 12 meses.

HP Omnibook XE3

Sin ser especialmente pequeño, este portátil de HP cuenta con un diseño muy atractivo, muy alejado de la habitual seriedad de la marca. Dispone de múltiples botones, tanto en su parte frontal como en su interior, para reproducción de DVDs, CD de audio, modo *sleep*, correo electrónico, Internet, etc. Además, presenta una pequeña pantalla LCD que nos mantiene informados en todo momento de diversos parámetros. Pese a estas buenas condiciones de partida, hay dos motivos que hacen que este equipo no haya salido recomendado finalmente por. En primer lugar, sus 64 Mbytes de memoria nos parecen una capacidad algo justa. Por otra parte, la tarjeta de vídeo de la casa S3 de 4 Mbytes no permite correr el 3DMark2000, lo que nos ha obligado a conformarnos con el Multimedia Mark.

El resto de componentes presentan una gran calidad. Desde el procesador a 700 MHz, que dispara el SYSmark2000 hasta casi los 100 puntos, pasando por la enorme pantalla de 15 pulgadas con una calidad comparable a la de Dell, hasta el DVD, un Toshiba de 8 velocidades. Uno de sus aspectos más positivos es su software, ya que HP proporciona un amplio paquete de programas, como antivirus, reproductores mp3, etc. En el apartado de almacenamiento, contamos con una unidad de Hitachi. Ésta marca no es muy habitual en el mundo de los portátiles y sólo en contadas ocasiones hemos podido verla en otro tipo de dispositivos. Aquí presenta un disco con un espacio de 10 Gbytes y una buena cifra de transferencia en torno a los 10 Mbytes/s.

OMNIBOOK XE3

Fabricante: HP. Tfn: 902 150 151

Web: www.dell.es		Máximo	Valoración
Precio: 448.275 pesetas (2.694,19 euros)		30	22
Índice SYSmark: 9 8		20	16
Rendimiento		25	19
• Creación de contenidos internet	96		
• Productividad ofimática	100		
• Multimedia Mark	1.125		
• Video 2000	1.429		
• Calidad	747		
• Rendimiento	213		
• Prestaciones	469		
• HDTach	9.475		
• DVD/CDTach	4,5x		
• Monitor	Muy Bueno		
• Sonido	Normal		
Configuración		25	21
VALORACIÓN FINAL		100	7 8

Características técnicas

Procesador Intel Mobile Pentium III a 700 MHz SpeedStep. **Memoria** 64 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT 15 pulgadas. **Tarjeta gráfica** S3 Savage/IX AGP2x 4 Mbytes. **Placa base** HP chipset Intel BX. **Disco duro** Hitachi DK23AA de 10 Gbytes. **DVD-ROM** Toshiba 8x. **Tarjeta de sonido** ESS Allegro. **Altavoces** Estéreo integrados. **Módem** ESS ES56CVM-PI 56k V90. **Ratón** TouchPad 4 botones. **Peso (kg)** 3,9. **Duración batería (horas)** 4. **Windows 98 SE. Garantía** 12 meses.

Packard Bell Easy Note VX 5014 DV

Para finalizar la comparativa de este mes, que hemos centrado más que nunca en el mundo portátil, tenemos este «benjamín» de Packard Bell que se encuentra a medio camino de la gama alta y la baja. No es el más rápido, ya que cuenta con un Intel Pentium III a «tan sólo» 500 MHz con 64 Mbytes de RAM, ni el más pequeño, ya que supera los 3 Kg. Tampoco es el más autónomo, puesto que con tan sólo 2 horas es conveniente tener siempre un enchufe a mano para cuando lo llevemos de viaje. Un dato que nos ha resultado curioso es que no ha podido pasar la prueba 3DMark2000 con la tarjeta gráfica que incorpora, pero sin duda tiene que deberse a algún problema con los *drivers* disponibles.

Las pruebas son en general discretas, y así lo confirman resultados como el que nos ofrece el índice SYSmark2000, que con un valor de 79 se presenta como uno de los más bajos entre los portátiles. Eso sí, lo que más nos ha gustado es su impresionante carga de programas, siendo difícil encontrar un equipo tan completo y preparado como éste. Incorpora de serie software para todos los gustos, que agradará tanto a pequeños como a grandes. Ésta es una de las razones de que le hayamos asignado, pese a sus carencias, una nota de 77. Por ejemplo, el precio es otro pequeño obstáculo, ya que por lo que cuesta este equipo podemos adquirir otro similar de superiores prestaciones e igual imagen de marca.

EASY HOTE VX 5014 DVD

Fabricante: Packard Bell. Tfn: 91 722 69 00

Web: www.packardbell.com		Máximo	Valoración
Precio: 443.880 (2.667,77 euros)		30	23
Índice SYSmark: 7 9		20	14
Rendimiento		25	19
• Creación de contenidos internet	80		
• Productividad ofimática	78		
• Multimedia Mark	1.448		
• Video 2000	1.222		
• Calidad	485		
• Rendimiento	192		
• Prestaciones	545		
• HDTach	11.184		
• DVDTach	4x		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	Bueno		
Configuración		25	19
VALORACIÓN FINAL		100	7 7

Características técnicas

Procesador Intel Mobile Pentium III a 500 MHz SpeedStep. **Memoria** 64 Mbytes SDRAM. **Pantalla** TFT 14,3 pulgadas. **Tarjeta gráfica** ATI Rage Mobility AGP2x 8 Mbytes. **Placa base** Nec chipset Intel BX. **Disco duro** Hitachi DK23AA-60 de 6 Gbytes. **DVD-ROM** Toshiba SD-C2302 6x. **Tarjeta de sonido** Intel Baniser + AD 1881. **Altavoces** Pioneer Dynamic Speakers integrados. **Módem** 56k V90. **Ratón** TouchPad 2 botones. **Peso (kg)** 3,17. **Duración batería (horas)** 2. Windows 98 SE. **Garantía** 12 meses *in situ*.

El cambio continuo

Los interminables lanzamientos y revisiones en los componentes básicos de nuestros ordenadores, tales como memorias, procesadores y placas base, se van a notar en las configuraciones que podremos pronto encontrar en las tiendas.

Como viene siendo habitual de unos meses a esta parte, casi de manera continua os informamos del estado de los nuevos lanzamientos y proyectos en marcha en el mercado de procesadores, memoria y placas base. En procesadores ya se respira el Pentium 4 y los proyectos de AMD para contrarrestarlo. Y acompañando a éstos, tenemos los chipset, que incluso roban protagonismo a los propios «micros». Tampoco podía faltar la memoria, protagonista de gran cantidad de cambios y sobre la que hablamos en el recuadro adjunto. Pero vayamos por partes.

Pentium 4

Todo el mundo habla sobre él desde hace semanas debido, en buena parte, a su lanzamiento en los últimos días de octubre. Como ya viene siendo habitual, los lanzamientos de Intel se rodean de impresionantes campañas de marketing que cautivan a más de uno y por lo menos logran su objetivo: que se hable de ellos por doquier. Pues bien, Pentium 4 no parece que vaya a escapar de esta situación, y en uno o dos meses, seguramente coincidiendo con nuestro SIMO, tendremos Pentium 4 en todas las tiendas, catálogos y revistas. El objetivo es que a corto plazo complemente a la actual familia Pentium III, y en poco tiempo la acabe sustituyendo, tal y como ocurrió con P-II y P-III. Pero antes de seguir especulando sobre este «micro», revisemos por encima cuáles son las principales características técnicas de un procesador que comenzará a ofrecerse a velocidades de 1,4 o 1,5 GHz.

Lo más destacable, sin duda, es su nueva arquitectura denominada Intel NetBurst. Fue presentada el pasado 21 de agosto en el IDF (Intel Development Forum) de París, y supone un nuevo paso que deja atrás a la actual P6. La llamada era del «Visual Internet» ha llegado, y ésta es la aportación de Intel a las necesidades del mercado. La arquitectura ofrece mejoras que permiten seguir aumentando la velocidad de los procesadores muy por encima de los límites que establecía la anterior y, gracias a la inclusión de nuevos *pipelines,* obtener mayores prestaciones. También destaca una nueva unidad aritmética de cálculo y los cambios en la cache de primer nivel (L1), que ahora cuenta con sólo 8 Kbytes, aunque el doble de rápidos que los anteriores 16 Kbytes. Pero lo más apreciable para el usuario serán el nuevo FSB o bus de sistema a 400 MHz -tres veces más rápido que el actual- y las nuevas 144 instrucciones SIMD que han sido añadidas a las ya existentes para mejorar las tareas multimedia, gráficas y de Internet.

Cambios sustanciales

Pero a nivel externo aún tenemos más cambios. Para empezar el nuevo Socket 423, que precisará de nuevas placas y chipset. Por ello, aparecerá el i850, un modelo especialmente diseñado para el nuevo Pentium 4, que esperemos ofrezca mejores prestaciones gracias al FSB de 400 MHz. Interesante es saber que vamos a olvidarnos de nuestros actuales módulos DIMM, ya que la memoria utilizada por Intel será RDRAM. Y de paso también de las actuales cajas ATX. Pentium 4 precisa de un nueva fuente de alimentación con salidas de corriente adicionales. Por ello, se ha desarrollado una especificación que integra una fuente de alimentación de 300 vatios, nuevas fijaciones para la placa y más ventiladores.

Así pues, tenemos un nuevo procesador, que precisa de nuevas placas de memoria RIMM, y por si fuera poco, de nueva caja y fuente de alimentación. Estamos ante un cambio tan radical como el que supuso pasar de Pentium en formato AT a Pentium II en formato ATX.

También se ha modificado el encapsulado, que ahora es FC-PGA2, con el que se pretende mejorar la disipación de calor de estos procesadores. Y esto sin nombrar a la versión Xeon, que seguramente revolucio-



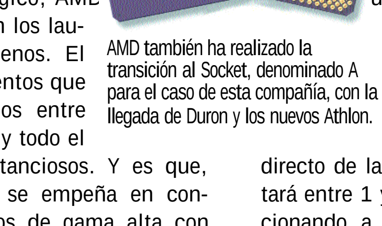
Por el momento, sólo tenemos el logotipo del nuevo procesador de Intel. Para mostraros su aspecto, muy similar a los actuales, habremos de esperar aún un poco.

nará el segmento profesional. Será la vuelta definitiva de los grandes procesadores de Intel al formato Socket, algo no visto desde el Pentium Pro. Las características de la versión Pentium 4 Xeon parece que serán interesantes. Por ejemplo, incluirán de hasta 5 Mbytes de cache, repartidos entre 1 Mbyte de segundo nivel (L2) y un cache de tercer nivel (L3) situado fuera del procesador de hasta 4 Mbytes. Igualmente serán necesarias nuevas placas para soportar los procesadores, aunque nada se ha dicho sobre si los servidores se equipararán con el chipset i850 o se optará por un nuevo desarrollo. Y todo esto sin hablar de Itanium, primer procesador a 64 bits de la compañía que también esperamos para finales de este año, y sobre el que os mantendremos informados en los próximos meses.



Y mientras tanto...

Pero como es lógico, AMD no se ha dormido en los laureles, ni mucho menos. El número de lanzamientos que nos tiene preparados entre finales de este año, y todo el que viene, son sustanciosos. Y es que, mientras que Intel se empeña en conquistar los mercados de gama alta con Itanium, Xeon y Pentium 4, AMD va mucho más lejos. Innova y presenta productos para la gama media y de consumo, y ello sin descuidar en absoluto el ámbito corporativo con mayores necesidades de potencia.



AMD también ha realizado la transición al Socket, denominado A para el caso de esta compañía, con la llegada de Duron y los nuevos Athlon.

Cuando todavía no hemos podido disfrutar de Duron, versión de consumo de Athlon, ni del Athlon en formato Socket A, se anuncian tres nuevos productos que prometen pegar fuerte en el mercado. Por el momento se conocen con el nombre en clave de Mustang, Palomino y Morgan, destinándose al mercado de grandes servidores, estaciones de trabajo y consumo, respectivamente. Su lanzamiento se realizará a lo largo del 2001, y vendrá a completar las limitaciones de los actuales Athlon en cuanto a margen de acceso a determinados mercados, como el móvil.

Para empezar, comentaremos que los tres productos se basan en el mismo «core» o núcleo, una evolución del actual Athlon que funcionará a mayores velocidades de reloj, contará con mayores cantidades de cache que los procesadores de Intel y empleará una nueva *pipeline* que mejorará sus prestaciones. Por supuesto, también encontraremos nuevas instrucciones multimedia que se añadirán a las actuales 3DNow! Y por si fuera poco, los nuevos procesadores consumirán bastante menos que los actuales, por lo que por fin será posible su entrada en el mercado de los PCs portátiles.

Pero repasemos, uno a uno, sus principales características, empezando por Mustang, el destinado al segmento de servidores y equipos de altas prestaciones. Será el competidor directo de la gama Xeon de Intel y soportará entre 1 y 4 Mbytes de cache L2, funcionando a la misma velocidad que el «micro». Igualmente veremos como se ofrece en velocidades que parten de 1,4 GHz para pasar, en cuanto se mejore la tecnología con cobre de 0,13 micras, a velocidades mucho mayores. El chipset que dará soporte a este procesador será el 770, con capacidad para manejar hasta dos procesadores por cada *northbridge*, con lo que el límite de «micros» que podremos colocar está limitado por el tamaño de la placa.

Después vendrá Palomino

La placa base es el componente que va a sufrir cambios más radicales por la llegada de los nuevos procesadores, chipsets y tipos de memoria.

A pesar del nombre, que para los hispanohablantes puede dar lugar a alguna que otra sonrisa, este procesador representa la solución de AMD para el mercado de equipos de gama alta que ofrezcan grandes prestaciones. Se presentará después de Mustang, con el que compartirá núcleo, aunque reducirá su cache de segundo nivel a 512 Kbytes, justo el doble que la del Pentium 4. Comenzará a ofrecerse a una velocidad de 1,5 GHz con la actual tecnología de cobre a 0,18 micras, aunque aumentará tremendamente en cuanto se mejore a la de 0,13 micras durante el tercer cuatrimestre del 2001. Además, ofrecerá un consumo muy reducido que posibilitará su introducción en el mercado móvil. Sin embargo, en lo que respecta al soporte de chipset, éste será mucho más amplio que en caso anterior. Las posibilidades irán desde el 770 de AMD, hasta la larga lista de modelos que ofrece y ofrecerá VIA en su amplio catálogo, con lo que las posibilidades a la hora de elegir una placa y su disponibilidad probablemente serán excelentes. Incluso se podrían encontrar máquinas de altas prestaciones equipadas con dos de estos procesadores.

Y por último, sólo nos queda hablar de Morgan, el procesador destinado al mercado de los *value PC* o equipos de consumo, donde el aspecto principal de compra reside en un precio reducido, y no tanto en el unas grandes prestaciones. Será el principal competidor de los Celeron de Intel y, al igual que el caso anterior, compartirá el núcleo del procesador con los otros dos modelos. Sin embargo, encontraremos grandes diferencias. Para empezar, incluirá un cache de segundo nivel más reducido, de entre 64 y 128 Kbytes, al tiempo que empleará un bus de sistema a 100 MHz, más rápido que los Celeron de Intel. Los primeros modelos que veremos funcionarán serán a 900 MHz. Con ello, se podría asegurar que el Celeron tiene los días contados, al no poder competir con algo como esto. Veremos si Intel hace algo serio al respecto después de la serie de tropiezos de los últimos meses: i810, i820, RDRAM, o la retirada de los primeros Pentium 1,3 GHz por fallos de funcionamiento.

Eduardo Sánchez Rojo

¿DDR o RDRAM?

El mercado está revuelto con algo aparentemente pequeño como puede ser un módulo de memoria. El caso es que el culebrón de la RAM no parece tener fin. Todos sabemos cómo Intel ha promocionado y luchado por implantar su memoria RDRAM, para la cual firmó un contrato de fabricación con Rambus hasta el 2003. La otra cara de la moneda la tenemos en AMD y VIA, dos aliados contra el gigante del procesador, que presentaron su DDR, funcionando a 266 MHz, para acompañar sus nuevos procesadores y chipsets. De ello, derivó una demanda de Intel en la que acusaba a los desarrolladores de DDR de copiar el funcionamiento de su memoria RDRAM y exigía el pago de *royalties* por su utilización. Al final, todo se quedó como estaba y el juez desestimó la demanda, obligando a Intel a devolver la cantidad cobrada en este concepto. Resumiendo: en breve tendremos dos plataformas distintas. Por un lado, Intel con RDRAM; en frente, AMD, VIA y otros fabricantes utilizando DDR. Al final, el tiempo dará la razón sobre si gana la hasta ahora omnipotente Intel o la cada vez más extendida y respaldada AMD.

Un todoterreno para la oficina

Fax, impresora, fotocopiadora y escáner, todo en uno

La idea es cuanto menos atractiva. Destinados principalmente a oficinas y departamentos de tamaño medio, los equipos multifunción aúnan en un único producto, de tamaño reducido y con excelentes rendimientos, las soluciones más demandadas por los usuarios.

Javier Pastor Nóbrega



Como si de un anuncio de «Tres en Uno» se tratase, los equipos multifunción han cubierto una de las necesidades más apremiantes en el cada vez más complicado mundo en el que vivimos. Las pequeñas y medianas oficinas, sean del país que sean, están sufriendo, desde hace algún tiempo, un proceso de informatización que tiene en los ordenadores a sus principales protagonistas, pero cuyos actores secundarios se sitúan muy cerca en la jerarquía de necesidades. Una buena impresora, un fax y una fotocopiadora son, sin duda, las máquinas más demandadas y frecuentes de ver en cualquier entorno de oficina. Con una buena visión del mercado, los fabricantes de estos productos supieron comprender cuál era el siguiente paso en esa progresiva informatización. El desarrollo de nuevos productos pasaba por ahorrar espacio, tiempo y dinero en soluciones combinadas que, además de proporcionar una homogeneidad fundamental (en algunos casos disponer de productos de distintas marcas puede causar algunos problemas), suponen una inversión que se rentabiliza en un corto periodo de tiempo.

Características principales

El análisis de los nueve productos probados en nuestro Laboratorio ha permitido descubrir las funcionalidades más importantes que todos los fabricantes consideran imprescindibles para este tipo de equipos. En su desarrollo, han entrado en juego distintas tecnologías que guiarán al usuario según sus necesidades y presupuesto, dos de los factores clave a la hora de adquirir cualquier producto informático.

En un principio, los equipos multifunción han derivado del tradicional fax para convertirse en todoterrenos de la informática. El propósito final de todos ellos es ahorrar espacio, al tiempo que facilitar la instalación y, sobre todo, bajar los costes que supone la compra de varios equipos. Para conseguir estas metas, los desarrolladores aplican lo mejor de sus tecnologías, intentando aunar lo que en principio eran dispositivos totalmente independientes y logrando, a su vez, la mayor productividad posible.

Una de las características que más han cuidado es la tecnología de impresión que emplean. Es posible encontrar modelos láser —más caros, pero con mayor capacidad de salida de documentos— y de inyección, que en este segmento son los más utilizados, sobre todo por la posibilidad de imprimir en color, una opción que sin duda interesará a muchos usuarios.

Por su parte, los escáneres incluidos en la gran mayoría de estos productos son de rodillo, con alimentadores automáticos que permiten conseguir calidades y velocidades normales. Frente a ellos, se sitúan los dispositivos planos, que aumentan la calidad obtenida pero también el coste final.

La combinación de ambos componentes da lugar a las funciones de copiado (en blanco y negro o en color), que además pueden utilizarse independientemente de que el ordenador esté o no encendido.

Por último, también brindan la posibilidad de enviar y recibir faxes, por medio del panel frontal o desde el ordenador, en aquellos dispositivos que dispongan del estándar PC Fax.

Otros parámetros importantes que deben decantar la elección son las bandejas de entrada y salida de papel y los alimentadores automáticos, que permiten realizar múltiples copias o enviar varios faxes secuencialmente y de manera automática.

En el apartado de software, hay que destacar la presencia de «centros de control». Se trata de programas que permiten centralizar todas las funciones e incorporar interesantes opciones como el escaneado directo a deter-

Características de los equipos multifunción analizados

Fabricante	Brother	Canon	Epson	Gestetner	Hewlett-Packard	Lanier	Oki	Olivetti	Xerox
Modelo	MFC760	MultiPASS C80	Stylus Scan 2000	Radius R120	OfficeJet G85	5216	Office 84	JetLab 600	WorkCentre 490cx
Precio (pesetas/euros)	119.900/720,61	149.000/895,5	36.600/217,97	129.310/777,17	122.758/737,79	499.200/3.000	108.900/654,5	69.900/420,1	79.900/480,2
Teléfono	902 100 122	901 301 301	902 495 969	93 582 12 00	902 150 151	91 405 73 10	902 360 036	900 200 138	900 220 021
Web Producto	www.brother.es	www.canon.es	www.epson.es	www.gestetner.es	www.hp.es	www.lanier.com	www.okidata.com	www.olivettilexikon.es	www.xerox.com
Tecnología de impresión	Inyección de tinta	Inyección de tinta	Inyección de tinta	Láser	Inyección de tinta	Láser	Láser	Inyección de tinta	Inyección de tinta
Tipo de escáner	Plano	Rodillo	Rodillo	Rodillo	Plano	n.d.	Rodillo	Rodillo	Rodillo
Tipo de conexión	Paralelo	Paralelo	USB y Paralelo	Paralelo	USB y Paralelo	Paralelo	Paralelo	Paralelo	Paralelo
Fax (Kbit/s)	14,4	33,6	PC Fax	14,4	14,4	33,6	14,4	14,4	14,4
Tiempo para enviar un fax (seg.)	8	4	n.d.	7	6	4	7	8	7
Velocidad de impresión (B/N / color)	5 / 2	3 / 2	3 / 2	5	8 / 4	1 3	6	2,5 / 1,5	5 / 3
Resolución máxima de impresión	1.440 x 720	720 x 360	1.440 x 720	1.200 x 600	2.400 x 1.200	600 x 600	600 x 600	1.200 x 600	1.200 x 1.200
Resolución escáner (óptica)	300 x 300	300 x 300	300 x 300	300 x 300	600 x 3.600	n.d.	300 x 300	300 x 300	300 x 300
Velocidad de copiado (B/N / color)	4 / 2	2,5 / 1,5	3 /1,5	5	7 / 4	1 1	6	2 / 1	3 / 1,5
Bandeja de entrada (nº hojas)	250	100	100	100	150	250	100	200	100
Bandeja de salida (nº hojas)	75	50	30	50	50	100	50	50	3 0
Peso (Kg.)	16	5,1	7,5	9,5	14,7	3 2	7,6	5,3	6,5
Valoración	4,5	4,6	4,7	4,6	5,2	4,6	4,8	4,5	5,1
Precio	2,6	2,7	3,3	2,7	3	2,6	2,9	2,9	3
GLOBAL	7,1	7,3	8	7,3	8,2	7,2	7,7	7,4	8,1

minadas aplicaciones, o el control del copiado de manera intuitiva.

Todos estos elementos convierten a los equipos multifunción analizados en productos válidos para los entornos ofimáticos de pequeño y mediano tamaño. Su evolución y el servicio que prestan augura una implantación cada vez mayor en las empresas españolas.

Factores clave

¿Por qué decantarse por este tipo de solución? La pregunta que muchos lectores pueden plantearse tiene una sencilla respuesta: para ahorrar. Frente al inconveniente que supone tener una impresora, un escáner, un fax y una copiadora por separado, los equipos multifunción integran todas estas posibilidades en un solo dispositivo, que conjuga la experiencia del fabricante en todas esas facetas.

Al ser una categoría especial dentro de los productos informáticos, al margen de las pruebas de rendimiento convencionales que permiten valorar su comportamiento en cada una de las facetas, debemos tener muy en cuenta otro factor. Junto a la valoración individual, habrá que evaluar si la conjunción de todos los componentes ha dado como resultado un producto que, tanto en su diseño como en su rendimiento, cumple con las expectativas.



Por sus características, estos productos pueden aprovecharse para todo tipo de tareas documentales.

Como es fácil deducir, este tipo de soluciones presentan un buen número de ventajas frente a unos pocos inconvenientes. En el capítulo de beneficios, se suele indicar como principal valor el tremendo ahorro, en todos los sentidos, que supone su adquisición. En este sentido, es posible comenzar señalando que el usuario gana en espacio. Y es que, frente al establecimiento de una impresora, escáner, copiadora y fax, estas máquinas tienen un tamaño y peso que, aunque en la mayoría de los casos no puedan calificarse de portátiles, permiten desplazarlas y situarlas de forma más o menos cómoda.

En segundo lugar, hay que señalar el ahorro de tiempo que se deriva de la adquisición de estos dispositivos. Pero no se trata simple-

Plano o de rodillo, láser o inyección

Al analizar los distintos equipos, hemos comprobado que las tecnologías de impresión y escaneado empleadas son las que hacen que un equipo pertenezca a una gama u otra. En cuanto a la primera, es evidente que las tecnologías láser e inyección son protagonistas absolutas. Las gamas medias de estas líneas incorporan impresión por inyección de tinta, mientras que la de láser supone un coste adicional y además un sensible aumento del tamaño del dispositivo, puesto que se suele disponer de equipos con capacidades de salida que rondan las 12-16 páginas por minuto.

En cuanto a los escáneres, nos encontramos con que la mayoría de los equipos analizados incluyen escáneres de rodillo, con resoluciones ópticas que rondan los 300 x 300 puntos por pulgada, lo que resulta suficiente para la mayoría de las aplicaciones. Este tipo de tecnología se utiliza en la práctica totalidad de los productos analizados, al igual que un alimentador independiente, que se encarga de ir suministrando los documentos para su posterior tratamiento óptico. En realidad, es un proceso muy similar al que se puede encontrar en una máquina de fax convencional. Sin embargo, para obtener mayor calidad, algunos modelos disponen de un escáner plano que encarece el producto y aumenta su tamaño, pero mejora la calidad de las copias y de las imágenes procesadas mediante esta función.

OCR, la última incorporación

Una de las últimas opciones que incluyen algunos de los fabricantes cuyos productos hemos analizado es la de escanear un documento con vistas a su posterior reconocimiento por un determinado software OCR. Este tipo de aplicaciones está destinado a automatizar los procesos de gestión documental. Para lograrlo, utilizan algoritmos de inteligencia artificial que permiten identificar los componentes de un texto, incluso aunque contuviera imágenes. Mediante la aplicación de diversos filtros y de las técnicas comentadas, se logra reconocer prácticamente el cien por cien del documento introducido en el escáner.

Esta función es un elemento imprescindible en este tipo de dispositivos, ya que a su vez otras como la de fax o copiado dependen de ella. En el reconocimiento óptico de caracteres (OCR) juega un papel fundamental el contar con un original de buena calidad, en el que el contraste y la resolución sean adecuados. De esta forma, la diferenciación de contornos será mucho más sencilla y rápida, lo que redundará en una mayor tasa de acierto y un menor tiempo de proceso.

mente de los minutos dedicados a la instalación de la máquina (el mismo tiempo que tardamos en configurarla es el que sería empleado, poco más o menos, para realizar el mismo proceso con cada uno de sus componentes por separado), sino a la reducción que supone centralizar todas las funciones en un solo dispositivo, cuyo aprendizaje también es único y que evita los engorrosos cambios de información entre unos productos y otros.

Y, por último, pero no por ello menos importante, por el ahorro económico aparejado a este tipo de inversión. Aunque a primera vista el precio de estas soluciones no parezca excesivamente reducido, hay que tener en cuenta que no nos enfrentamos a una máquina con la que sólo vamos a poder imprimir, o quizás copiar, sino a toda una serie de servicios que, en otro caso y sumando costes, saldrían mucho más caros.



Las pequeñas y medianas empresas son el destino principal de estos desarrollos.

¿Hay algo malo?

Poco hay que decir de los aspectos negativos de estos equipos. En algunos casos, bien es cierto que la conjunción de los distintos componentes no es todo lo buena que los usuarios pueden demandar y que el precio puede superar las 100.000 pesetas. Eso sí, puesto que los artículos presentados en este artículo pertenecen a la gama media-alta, es obvio que existen soluciones más completas y con mayores prestaciones a un precio, evidentemente, algo más elevado.

Como en cualquier solución centralizada, otro de los problemas que puede surgir es el hecho de que una avería concreta en el equipo afecte a otras funciones de la máquina. Está claro que un error en la impresión impedirá que la recepción de faxes o la realización de copias sea factible, pero los fabricantes tienen muy en cuenta este *handicap* a la hora de desarrollar sus equipos multifunción y procurar que un determinado fallo no afecte a todo el sistema.

Su objetivo es ahorrar espacio, al tiempo que facilitar la instalación y bajar los costes que supone la compra de varios equipos

En este sentido, es preciso señalar la dependencia de las funciones de escaneado y copiado. En el momento de reproducir, el equipo realiza previamente el escaneado del original para, a continuación, imprimir la copia. Este proceso es el que motiva que se ralentice esta función frente a la impresión normal de documentos. La calidad de las copias depende directamente de la resolución utilizada al escanear e imprimir. No obstante, si mejoramos ambos parámetros, el copiado se ralentiza aún más, factor a tener en cuenta si lo que se pretende es una gran capacidad de copiado. En esta tarea se muestran más eficientes los equipos con impresión láser, evidentemente más caros, pero que proporcionan mayores velocidades a igual calidad.

También se podría apuntar como desventaja que tienen un mercado objetivo concreto. Son equipos que poco o nada tienen que hacer en el sector doméstico, en el que los usuarios se conforman con una impresora e incluso un escáner, pero pocas veces necesitarán las funciones de copia y fax. Su hábitat natural deben ser las oficinas de pequeño y mediano tamaño, puesto que es aquí donde pueden representar un avance importante. Una evidencia que muchos empresarios, tanto en nuestro país como fuera de él, aún no llegan a comprender. Tal opinión se desprende de las cifras de ventas de estas soluciones que, sin embargo, han experimentado un esperanzador crecimiento en el último año.

Independencia del ordenador

Entre las características de este tipo de dispositivos se encuentra la posibilidad de manejar algunas de sus funciones desde el propio panel frontal. De esta manera, mandar un fax o realizar una copia no tiene porqué ser una tarea dependiente de que el ordenador al que se conecta esté o no encendido. Así lo han entendido los desarrolladores de este tipo de productos, por lo que en todos ellos han separado estas funciones de otras como el escaneado de documentos o la impresión de textos.

Así, mediante los botones presentes en las partes frontales de los equipos multifunción, es posible gestionar el envío y recepción de faxes o la realización automática de copias. Además, se complementan con funciones como la de marcado rápido, que permite memorizar los números más utilizados. El control de los parámetros de copiado (número de copias, reducciones y ampliaciones o contraste) también se puede realizar de forma sencilla en la mayoría de estas máquinas.

Por el contrario, otras funcionalidades como la impresión o el escaneado de documentos dependen de la conexión al ordenador. De hecho, el funcionamiento de esta parte de los equipos es idéntico al de una impresora o escáner convencional. En el primero, aparecerá el típico icono de la impresora en la carpeta correspondiente, mientras que en el segundo los documentos se pueden importar de igual forma que con un dispositivo convencional, simplemente será necesario importar las imágenes gracias al estándar TWAIN de comunicación de dispositivos.

En muchos de los equipos analizados se incluyen aplicaciones que centralizan todas estas posibilidades mediante interfaces intuitivas. Por ejemplo, posibilitan escanear documentos directamente a ciertas aplicaciones o incluso al correo electrónico, de manera que se facilitan estas tareas a los usuarios inexpertos que, en cualquier caso, siempre pueden acceder a las diferentes funciones tanto desde el panel frontal como desde las propias aplicaciones.

Canon MultiPASS C80

El equipo más ligero de toda la comparativa cuenta con unos buenos componentes, destacando las funciones de fax, para las que fue principalmente diseñado.

En una primera aproximación, lo primero que llama la atención de este dispositivo es su reducido tamaño y peso, menores incluso que los que se pueden esperar de una impresora de inyección normal. Sin embargo, a pesar de ser muy compacto, proporciona todas las tareas necesarias en un equipo multifunción.

En lo que respecta a su proceso de instalación, es idéntico al que se sigue en el resto de soluciones. Sólo es preciso conectar la impresora con el cable paralelo que se incluye, introducir el CD-ROM y seguir los pasos que se van indicando. De esta manera, nos encontraremos con un nuevo equipo en la carpeta *Impresoras* de Windows 9x y con una serie de aplicaciones software que ayudan a sacar el máximo rendimiento a este producto. Para lograrlo aún más, se adjunta un manual que es uno de los más completos de toda la comparativa, al explicar extensamente los pasos necesarios para la instalación de los cartuchos de tinta, la utilización de cada una de las funciones y apéndices auxiliares para la resolución de problemas, o la consulta de las especificaciones técnicas.

MultiPASS C80	
Precio: 149.000 pesetas (895,5 euros)	
Fabricante: Canon. Tfn: 901 301 301	
Web: www.canon.es	
Valoración	4,6
Precio	2,7
GLOBAL	7,3

La elección de inyección de tinta

Una de las características que marca la diferencia entre unos productos y otros es la tecnología de impresión empleada. Mientras que en algunos equipos analizados los fabricantes han optado por el láser, en este caso se ha elegido la inyección de tinta. De esta manera, se ofrece al usuario la posibilidad de imprimir en blanco y negro y en color con una calidad más que aceptable, pero con un inconveniente: la pérdida de velocidad. Estas premisas han quedado plenamente demostradas en este equipo: los tiempos de impresión son elevados, mientras que la calidad de salida de los documentos es notable.

Desde el panel de control es posible seleccionar la calidad de salida, resolución, elección de color (o blanco y negro) y el tipo de papel a emplear. En calidad borrador, pudimos comprobar que la impresora alcanza 3 páginas en blanco y negro y a duras penas llega a 2 en color. Este rendimiento baja un poco más en el modo de copiado, donde el equipo no llega a las 3 páginas por minuto en blanco y negro y calidad baja, mientras que en color supera 1 página por minuto, algo que en ciertos entornos ofimáticos condicionará el éxito de este dispositivo. Sin embargo, aunque por debajo de otros equipos de la comparativa, estos resultados concuerdan con la buena calidad obtenida en los documentos de salida que, pese a no ser la mejor en los modos de borrador, alcanza muy buen detalle en mayores resoluciones con una calidad máxima de 720 x 360 ppp.

Faxes a toda velocidad

Otro de los componentes principales de este equipo es el módem interno a 33,6 Kbps, que permite enviar faxes en un tiempo aproximado de 4 segundos, dependiendo de la resolución. La orientación de esta máquina al envío de faxes es evidente. Como en el caso de otros faxes multifuncionales de este reportaje, los desarrolladores han partido de un fax convencional al que han ido incluyendo componentes que brindan más posibilidades a la pequeña y mediana oficina.

El escáner incluido, nuevamente de rodillo, alcanza una resolución óptica de 300 x 300 puntos por pulgada, aunque en este caso el software ScanGear —incorporado en el CD de instalación— mejora el rendimiento de esta función, puesto que su sencilla interfaz y las posibilidades de control que ofrece (resolución elegida y calidad final) ayudan al usuario inexperto a ejecutar esta función de forma rápida.

En el apartado de software, también hay que comentar la presencia del centro de control de Canon MultiPASS, que permite centralizar el rendimiento de todas las funciones de la máquina de forma más cómoda y potente que la manera de trabajar tradicional, accediendo a las aplicaciones por separado.

Tamaño y prestaciones a mayor precio

El ligero equipo de Canon incluye todas las posibilidades, pero a un precio, y no estamos hablando precisamente del rendimiento final de la máquina (que no es en absoluto malo, considerando el tamaño), sino del coste económico final. Con uno de los precios más altos de la comparativa, este equipo pierde parte de los puntos que había ganado con su tamaño ligero, sus funciones de fax y su calidad final. Este es uno de los factores clave a la hora de realizar una compra de este tipo, por lo que los precios en la mayoría de los casos son algo superiores a lo que podríamos encontrar en impresoras en color de buena calidad o en láser blanco y negro. No obstante, esta inversión se amortiza en cuestión de meses, además de tener en cuenta, desde el principio, el consecuente ahorro de espacio y la facilidad de instalación de un solo dispositivo. Todos estos factores contribuyen a justificar unos precios que en principio parecen altos, pero que un análisis más profundo de la relación entre los costes y el rendimiento revela realmente ajustados.

Gestetner Radius R120

Buena velocidad de impresión y de copiado para un equipo que incorpora tecnología láser y que resuelve muy bien su «papel».

Cuando en la introducción de este reportaje comentábamos las diferencias principales entre los distintos equipos analizados, hacíamos una especial distinción entre la tecnología de impresión utilizada en cada uno de ellos. En la mayoría de los casos, encontramos componentes basados en inyección de tinta, pero al probar los dispositivos de Lanier, Oki y Gestetner descubrimos que los tres emplean la tecnología de impresión láser.

Junto a esta característica, el equipo de Gestetner destaca por una instalación tan sencilla como pueda serlo la de cualquier impresora, realizada a través del puerto paralelo (y esta vez el fabricante ha tenido el buen detalle de suministrar el cable). Únicamente, es recomendable seguir las instrucciones para instalar el software de escaneado Scan-In y algunas otras aplicaciones de las que dispone el equipo.

Copiado e impresión destacadas

Como era de esperar, la velocidad alcanzada en los modos de impresión y copiado supera la media lograda por los dispositivos de inyección. De hecho, estamos ante uno de los puntos a valorar a la hora de elegir entre una u otra tecnología. Sólo el equipo de HP y el más grande y costoso de Lanier superan al de Gestetner. Con una velocidad de impresión de más de 5 páginas por minuto y una más que sorprendente velocidad de copiado —prácticamente idéntica a la de impresión—, este apartado merece especial atención porque aunque como en los otros equipos analizados es preciso la exploración o escaneado del documento, lo que retrasa la obtención, en este caso, este proceso prácticamente no repercute en la velocidad final.

Sin olvidar que las bandejas de entrada y salida de documentos, de 100 y 50 hojas respectivamente, permiten disponer de una capacidad adecuada para el tratamiento de elevadas cantidades de trabajo. Por su parte, al tratarse de nuevo de un dispositivo láser, la vida del tóner (con modos económicos de impresión) alcanza las 4.000 páginas. Una curiosidad: con el fin de mejorar la productividad, incluye un puerto adicional de impresora para conectar en línea dos unidades y distribuir el trabajo entre ambas.

La única baza en contra de la tecnología de impresión láser es la imposibilidad de imprimir en color, una funcionalidad que muchos usuarios demandan a esta clase de dispositivos por el valor añadido que proporciona. No obstante, en muchos otros entornos empresariales, el color no tiene porqué resultar un factor determinante en el momento de comprar estos productos.

Radius R120	
Precio: 129.310 pesetas (777,17 euros)	
Fabricante: Gestetner. Tfn: 93 582 12 00	
Web: www.gestetner.com	
Valoración	4,6
Precio	2,7
GLOBAL	7,3

Fax y escaneado, en segundos

Como ya va siendo habitual en este reportaje, este modelo cuenta con un escáner de rodillo. Sin embargo, ha resultado especialmente rápido en la exploración de documentos y aporta una resolución óptica máxima de 300 x 300 puntos por pulgada en 8 bits de color, y hasta 600 x 600 puntos en modo de 1 bit (útil para documentos en blanco y negro).

Con un alimentador en el que pueden situarse hasta 10 hojas para su procesamiento secuencial y que se muestra compatible con el estándar TWAIN de dispositivos de imagen, el producto permite explorar todo tipo de documentos. Así, la utilidad Scan-In, incluida en el CD de instalación, facilita la importación de imágenes con facilidad y a una velocidad notable. También se adjunta en el CD la aplicación Imaging Professional para el tratamiento de las imágenes escaneadas.

Esta rápida exploración permite que la realización de copias sea realmente fácil, pero además ayuda a que las funciones de fax sean más veloces (en este caso, no existen las de PC Fax, por lo que hay que acudir al panel frontal de la máquina). De esta manera, su envío se realiza a una media de 7 segundos por página, gracias al módem de 14,4 Kbps que incorpora este producto. Además, incluye las funciones abreviadas, con las cuales es posible configurar cinco números de una pulsación y 25 de marcación corta.

Velocidad a costa de calidad

Una sorpresa negativa que nos hemos llevado con este equipo ha sido el sacrificio que realiza al elevar el número de impresiones por minuto. La calidad de los documentos gráficos sitúa al dispositivo de Gestetner en una posición media en la tabla, algo poco frecuente en una impresora láser, puesto que muy a menudo su calidad suele estar por encima de los dispositivos de inyección. Sólo en los modos de máxima calidad (1.200 x 600 puntos por pulgada) hemos podido comprobar que efectivamente se obtiene el rendimiento esperado, pero en los normales (600 x 600), la salida de documentos es de una calidad mejorable.

Sin embargo, este sacrificio en la impresión de documentos no está tan señalado en la función de copiado. Aquí, la velocidad y la calidad son elevadas, siendo únicamente superada por la máquina de HP y por la copiadora digital (aunque haga las veces de impresora y fax) de Lanier.

Lanier 5216

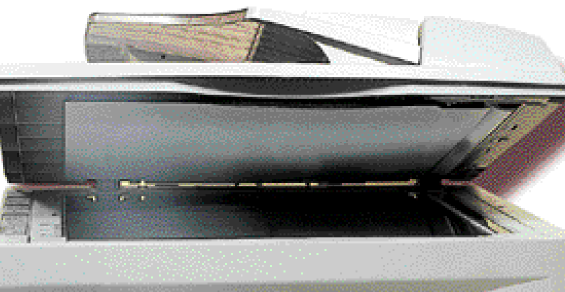
Frente a otros dispositivos, este modelo no dispone de escáner, aunque se complementa con el fax más veloz de la comparativa.

El dispositivo de Lanier en realidad no entraría directamente en la categoría de equipo multifuncional, sino más bien en el de copiadoras digitales. Y es que, ésta es la primera necesidad que cubre un producto que, además, ofrece la capacidad de actuar como impresora láser en blanco y negro o como fax. Para ello incluye un módulo mediante un módem interno de 33,6 Kbits por segundo, que permite enviar faxes con un tiempo medio de 4 segundos.

Gran tamaño, gran velocidad

La instalación de la máquina se realiza de forma sencilla a través del CD-ROM, que suele acompañar a este tipo de productos, y mediante un cable paralelo, que permite conectarlo al puerto correspondiente de nuestro ordenador. Tras seguir los pasos de instalación, nos encontraremos con una copiadora digital en toda regla, que utiliza la técnica de la impresión láser electrográfica mediante la digitalización CCD.

El tamaño de este dispositivo (que incorpora varias bandejas para aumentar la capacidad de suministro de papel) demuestra su orientación departamental. Así, y gracias a los módulos opcionales de impresora y fax que pueden adquirirse junto con la copiadora, el rendimiento de este equipo es notable. No alcanza, eso sí, las prometidas 16 páginas por minuto que se indican tanto en los manuales como en la profusa información que es posible encontrar sobre el equipo, pero supera tranquilamente las 10 páginas en modo estándar para llegar a 12 ó 13 en el mejor de los casos. Estamos hablando, claro está, de la calidad de borrador en blanco y negro, puesto que en esta ocasión no dispone de la tecnología en color que redundaría en un coste mucho más elevado para este tipo de soluciones.





Ausencia de escáner

Es éste un equipo peculiar dentro de la comparativa. La nota distintiva la pone el hecho de que no incorpora el tradicional escáner que está presente en el resto de los equipos. Un elemento que suele ser necesario en gran parte de los equipos que incorporan impresión por inyección de tinta y que basan sus funciones de copiado en la exploración o escaneado previo del documento. En este dispositivo, la realización de copias es análoga a la utilizada en otras copiadoras digitales.

Por este motivo, nos hallamos ante un producto que es capaz de realizar el escaneado de todo tipo de documentos para su posterior tratamiento por aplicaciones gráficas, de texto o de reconocimiento óptico de caracteres. Lo que puede suponer un *handicap* para algunos, resultará, sin embargo, una ventaja para aquellas oficinas donde primen el rendimiento de las funciones de impresión, copiado y fax.

Precisamente, es en ésta última faceta donde de nuevo el equipo de Lanier se distingue de sus competidores, al incluir un fax con una velocidad de transmisión de 33,6 Kbps, frente a los habituales 14,4 Kbps incluidos en otros dispositivos multifunción. Con un área de digitalización que alcanza el formato A3 y un tiempo mínimo cercano a los 4 segundos, nos encontramos ante una opción muy atractiva para ciertos segmentos ofimáticos.

PC

5216

Precio: 499.200 pesetas (3.000 euros)

Fabricante: Lanier
Tfn: 91 405 73 10

Web: www.lanier.com

Valoración	4,6
Precio	2,6
GLOBAL	7,2

Montones de copias

La función principal de este producto, el copiado de documentos, da lugar a ciertas especificaciones más típicas de una copiadora digital independiente que de un equipo multifunción. Por esta razón, en el equipo tenemos una bandeja de 250 hojas, más otra de 100, para el suministro de papel, con tamaños que oscilan entre el A5 y el A3. La bandeja de salida, por su parte, permite dar cabida a la nada despreciable cantidad de 250 hojas, al margen de que existe la posibilidad de adquirir con el modelo hasta 3 bandejas más de 250 hojas, y otra bandeja de salida de 100, lo que sin duda cubrirá las necesidades más exigentes.

La velocidad que alcanza la tecnología láser implementada y la presencia de las bandejas permite que este equipo se comporte como una copiadora capaz de alcanzar más de 10 copias por minuto, cota que ningún otro dispositivo de la comparativa puede alcanzar. La principal responsable de este rendimiento es la impresión láser que, aunque no permite la salida de documentos en color, sí ofrece una relación entre calidad y velocidad que pocas impresoras de inyección pueden igualar.

Entre las ventajas de este tipo de máquinas, más en la línea de las copiadoras digitales que en la de los propios equipos multifunción, hay que destacar que evidentemente se ha potenciado las posibilidades de control del copiado. Así, es posible realizar reducciones y ampliaciones del 50 al 200% en intervalos del 1%, copias múltiples, controlar el contraste y la calidad, o suministrar independientemente las reproducciones.

Oki Office 84

Sorprende este pequeño equipo al incorporar un completo software de gestión que permite controlar todas las opciones de la máquina desde el panel de control.

Es difícil encontrar un equipo multifunción con un peso de menos de 8 kilogramos que incluya unos componentes que, a priori, determinan un diseño de mayor dimensión. En concreto, esta máquina disfruta de la tecnología láser de impresión, que se basa en un tóner para la salida de documentos en blanco y negro, y de un escáner de rodillo, con el convencional alimentador automático, que alcanza una resolución óptica de 300 x 300 puntos por pulgada y sobre el que se basan las funciones de copiado y fax.

Como en el resto de la comparativa, la instalación de este equipo es poco menos que «coser y cantar». Tras instalar sin muchas complicaciones el tóner, conectamos la impresora al puerto paralelo (para lo que se incluye el cable necesario, un punto a favor del fabricante) e instalamos los *drivers* y el software. Una vez realizados estos pasos, ya es posible disfrutar de las funciones de impresión, copiado, escaneado y fax. En nuestras pruebas, todas ellas han arrojado unos resultados notables.

Calidad y velocidad láser

La elección de una tecnología láser permite que la salida de documentos se encuentre por encima de la media, con unas excelentes 6 páginas por minuto que llaman la atención en un equipo de estas dimensiones. Mucho más sorprendentes son las 6 páginas de rendimiento en la copia de documentos. Y es que, aun pasando por el escáner de rodillo, tan sólo experimenta un pequeño retraso en la salida de la primera copia: 20 segundos frente a los 18 de la primera página impresa.

La imposibilidad de imprimir en color puede acotar la difusión de este dispositivo, puesto que como se comenta a lo largo de la comparativa ciertos departamentos necesitan color en sus documentos. La calidad de este componente también se sitúa en la media de dispositivos láser, con una resolución máxima de 600 x 600 puntos por pulgada, algo que puede resultar insuficiente si lo que se pretende es obtener calidad fotográfica, aun cuando ésta sea en escala de grises.

En cualquier caso, los equipos con tecnologías láser apuestan por una mayor velocidad y el de Oki no es una excepción, incluso con el pequeño tamaño con el que esta firma ha diseñado este compacto modelo. Como falta, hay que señalar que su panel frontal resulta algo confuso. Las opciones de copiado y fax no están tan claramente diferenciadas como en otros productos, aunque incorpore los botones propios de una máquina de fax, tales como los de marcación abreviada, control de la resolución y contraste del documento.

Office 84	
Precio: 108.000 pesetas (654,5 euros)	
Fabricante: Oki. Tfn: 902 360 036	
Web: www.oki.es	
Valoración	4,8
Precio	2,9
GLOBAL	7,7

Soluciones convencionales

En cuanto a los apartados de escáner y fax, volvemos a hallar los mismos componentes que en el resto de las máquinas analizadas y que parecen ser la tónica general dentro de la última hornada de equipos multifunción. Así, el escáner incluido es de rodillo, con una resolución óptica de hasta 300 x 300 ppp. En lo que respecta al fax, se basa en un módem de 14,4 Kbits por segundo, que permite mandarlos en unos 7 segundos, incluso independientemente de la conexión al ordenador.

La exploración o escaneado de documentos es compatible con el estándar TWAIN, con lo que no habrá problemas al importarlos desde aplicaciones reconocidas como Photoshop o desde aquellas incluidas en el CD de instalación. Finalmente, la resolución lograda permite obtener imágenes con una calidad decente, aunque resulten algo escasos los 64 niveles de gris, cuando en la mayoría de equipos se alcanzan los 256 niveles. Todo ello redunda en copias de buena calidad, que gracias a la impresión láser además se realizan con celeridad.

Software de calidad

Uno de los puntos a favor de Oki es la inclusión del conjunto de aplicaciones JetSuite Pro. Con ellas es posible controlar todas las posibilidades de la máquina desde un solo panel. El proceso de instalación se completa con el software de reconocimiento de texto OmniPage 5.0 (una versión algo antigua, todo hay que decirlo), que permitirá ahorrar trabajo en este tipo de tareas.

Una vez instalado, podremos acceder al panel principal. En él se informa del estado de la máquina y se nos permite utilizar cada una de las cuatro funciones presentes en ella, de manera que optemos a la impresión de documentos, su escaneado, recepción y envío de faxes o realización de copias. Mención aparte merece la función de escaneado, que permite exportar la imagen creada a diversas aplicaciones, como Word o OmniPage, lo que facilitará el trabajo a la hora de explorar documentos para su tratamiento posterior en un programa de estas características.

Otra ayuda adicional llega con la incorporación de una amplia documentación en el CD-ROM de instalación, lo que completa el manual impreso, que comenta, de forma somera, la instalación de la máquina y la disposición de los botones del panel central.

Xerox WorkCentre 490cx

De la renombrada firma de equipos para oficina, llega un modelo que permite copiar en varios formatos y calidades, y escanear documentos para aplicaciones OCR.

De nuevo nos encontramos ante un equipo en el que el protagonista es el escáner de rodillo, diferencia fundamental entre los dispositivos más caros y los más asequibles. Su inclusión también determina el tamaño final del dispositivo, aunque no la calidad, como muy bien puede comprobarse en este equipo. Así, si por algo destaca es por el resultado de los documentos impresos y por su velocidad, que superan a otros dispositivos parecidos en nuestra comparativa. No obstante, tampoco descuida el resto de las funciones (copiado, escaneado y, sobre todo, fax), que están muy bien diseñadas para su utilización en este compacto producto.

Impresión veloz

Las tecnologías de inyección de tinta que caracterizan a casi todos los equipos analizados en este reportaje compiten en velocidad y calidad de impresión. En ambos aspectos, este modelo ha cumplido con las expectativas marcadas. Las resoluciones llegan a los 1.200 x 1.200 puntos por pulgada en el modo de impresión a color, lo que se traduce en una calidad inmejorable cuando el formato de papel es el adecuado. Así lo hemos comprobado en una de las pruebas de nuestro análisis, en concreto en la que evalúa la calidad y el tiempo de salida de una imagen en este tipo de formato.

Un segundo punto fuerte es la velocidad en el momento de imprimir, ya que, aun tratándose de un equipo de los más compacto de la comparativa, ha logrado alcanzar hasta 5 páginas por minuto en blanco y negro en calidad de borrador) y hasta 3 en color. Sin embargo, hay que puntualizar que, en el modo más económico, los documentos a color, principalmente las fotografías, apenas utilizan los cartuchos de tinta y los tonos aparecen muy atenuados.

Copiar y enviar faxes, todo en uno

Una de las mejores características de este producto es su bien distribuido panel frontal, que permite acceder fácilmente a las funciones de copiado y de fax. En la parte de copiado, debemos comentar que otra vez la velocidad pasa por disponer de una función ágil de exploración o escaneado del documento. En este caso, esta operación no lleva demasiado tiempo, aunque evidentemente dependerá de la calidad que se quiera obtener, lo que provocará la ralentización del proceso de copiado. De esta manera, se obtienen velocidades de algo más de 3 páginas por minuto en blanco y negro y calidad borrador, superando 1 página por minuto en color. Entre otras posibilidades admite la ampliación y reducción de originales o el control del contraste del resultado.

En lo que se refiere a la función de fax, de nuevo nos encontramos con un modelo que incluye el envío de este tipo de documentos tanto desde la máquina como desde el PC, al admitir el estándar PC Fax e incorporar la aplicación LaserFax Lite 3.5. Si nos decantamos por el multifunción de Xerox, disponemos de un módem interno de 14,4 Kbps, el estándar en este tipo de dispositivos. Además, hay que apuntar que la memoria incluida, 2,5 Mbytes, permite almacenar hasta 200 páginas de faxes salientes y la posibilidad de guardar 50 números de acceso rápido.



WorkCentre 490cx	
Precio: 79.900 pesetas (480,2 euros)	
Fabricante: Xerox. Tfn: 900 220 021	
Web: www.xerox.es	
Valoración	5,1
Precio	3
GLOBAL	8,1

Escanear y reconocer textos

Entre las utilidades que se han incluido en el CD de instalación se encuentran Pagis Pro 2.0, que permite escanear fácilmente fotos e imágenes, y TextBridge Pro 8.0, un software de reconocimiento óptico de caracteres con el cual podremos procesar nuestros documentos de texto para que sean reconocidos por el ordenador, una operación que nos ahorrará mucho trabajo.

Al instalar Pagis Pro y ejecutarlo, nos encontramos con un panel de control desde el cual es posible realizar las operaciones más comunes de forma sencilla. La barra de herramientas que se puede lanzar desde el menú de *Inicio* permite escanear, copiar, enviar faxes y editar imágenes. Las opciones de reconocimiento de texto son igualmente sencillas de aprovechar. El software dedicado a esta tarea tiene una larga experiencia en el mercado y su adaptación al castellano es bastante buena, lo que permite que el reconocimiento de los documentos (que pueden proceder tanto de un escaneado previo como de una imagen ya existente) se realice a buena velocidad, siempre contando con la ayuda del usuario en el proceso de corrección final para aquellas palabras que no estén completamente definidas.

Xerox WorkCentre 490cx

De la renombrada firma de equipos para oficina, llega un modelo que permite copiar en varios formatos y calidades, y escanear documentos para aplicaciones OCR.

De nuevo nos encontramos ante un equipo en el que el protagonista es el escáner de rodillo, diferencia fundamental entre los dispositivos más caros y los más asequibles. Su inclusión también determina el tamaño final del dispositivo, aunque no la calidad, como muy bien puede comprobarse en este equipo. Así, si por algo destaca es por el resultado de los documentos impresos y por su velocidad, que superan a otros dispositivos parecidos en nuestra comparativa. No obstante, tampoco descuida el resto de las funciones (copiado, escaneado y, sobre todo, fax), que están muy bien diseñadas para su utilización en este compacto producto.

■ Impresión veloz

Las tecnologías de inyección de tinta que caracterizan a casi todos los equipos analizados en este reportaje compiten en velocidad y calidad de impresión. En ambos aspectos, este modelo ha cumplido con las expectativas marcadas. Las resoluciones llegan a los 1.200 x 1.200 puntos por pulgada en el modo de impresión a color, lo que se traduce en una calidad inmejorable cuando el formato de papel es el adecuado. Así lo hemos comprobado en una de las pruebas de nuestro análisis, en concreto en la que evalúa la calidad y el tiempo de salida de una imagen en este tipo de formato.

Un segundo punto fuerte es la velocidad en el momento de imprimir, ya que, aun tratándose de un equipo de los más compacto de la comparativa, ha logrado alcanzar hasta 5 páginas por minuto en blanco y negro en calidad de borrador) y hasta 3 en color. Sin embargo, hay que puntualizar que, en el modo más económico, los documentos a color, principalmente las fotografías, apenas utilizan los cartuchos de tinta y los tonos aparecen muy atenuados.

■ Copiar y enviar faxes, todo en uno

Una de las mejores características de este producto es su bien distribuido panel frontal, que permite acceder fácilmente a las funciones de copiado y de fax. En la parte de copiado, debemos comentar que otra vez la velocidad pasa por disponer de una función ágil de exploración o escaneado del documento. En este caso, esta operación no lleva demasiado tiempo, aunque evidentemente dependerá de la calidad que se quiera obtener, lo que provocará la ralentización del proceso de copiado. De esta manera, se obtienen velocidades de algo más de 3 páginas por minuto en blanco y negro y calidad borrador, superando 1 página por minuto en color. Entre otras posibilidades admite la ampliación y reducción de originales o el control del contraste del resultado.

En lo que se refiere a la función de fax, de nuevo nos encontramos con un modelo que incluye el envío de este tipo de documentos tanto desde la máquina como desde el PC, al admitir el estándar PC Fax e incorporar la aplicación LaserFax Lite 3.5. Si nos decantamos por el multifunción de Xerox, disponemos de un módem interno de 14,4 Kbps, el estándar en este tipo de dispositivos. Además, hay que apuntar que la memoria incluida, 2,5 Mbytes, permite almacenar hasta 200 páginas de faxes salientes y la posibilidad de guardar 50 números de acceso rápido.

■ Escanear y reconocer textos

Entre las utilidades que se han incluido en el CD de instalación se encuentran Pagis Pro 2.0, que permite escanear fácilmente fotos e imágenes, y TextBridge Pro 8.0, un software de reconocimiento óptico de caracteres con el cual podremos procesar nuestros documentos de texto para que sean reconocidos por el ordenador, una operación que nos ahorrará mucho trabajo.

Al instalar Pagis Pro y ejecutarlo, nos encontramos con un panel de control desde el cual es posible realizar las operaciones más comunes de forma sencilla. La barra de herramientas que se puede lanzar desde el menú de *Inicio* permite escanear, copiar, enviar faxes y editar imágenes. Las opciones de reconocimiento de texto son igualmente sencillas de aprovechar. El software dedicado a esta tarea tiene una larga experiencia en el mercado y su adaptación al castellano es bastante buena, lo que permite que el reconocimiento de los documentos (que pueden proceder tanto de un escaneado previo como de una imagen ya existente) se realice a buena velocidad, siempre contando con la ayuda del usuario en el proceso de corrección final para aquellas palabras que no estén completamente definidas.



WorkCentre 490cx	
Precio: 79.900 pesetas (480,2 euros)	
Fabricante: Xerox. Tfn: 900 220 021	
Web: www.xerox.es	
Valoración	5,1
Precio	3
GLOBAL	8,1



Empezamos con el navegador Internet Explorer en su versión para Windows CE 3.0. Gracias a él, se puede «surfear» por la Red y acceder a parte de los servicios disponibles en Internet: periódicos digitales, tiendas *on-line*, documentación y software específicos para nuestros dispositivos Pocket PC, entre otros. Esta versión aporta soporte para JScript, DHTML (no así para XML o VBScript) y compatibilidad con los formatos gráficos GIF, JPEG, BMP y XBM, lo que permitirá cargar gran parte de las páginas actuales de la Red de redes.



Esta es una de las pantallas de presentación de Windows CE. Muestra las tareas, citas y mensajes pendientes de cada día. En la barra inferior se aprecian iconos que indican aplicaciones abiertas o alertas (como el nivel de batería). Desde el menú de inicio (barra superior) podemos escoger entre las distintas aplicaciones disponibles. Si queremos modificar alguno de los campos presentes en esta pantalla, tan sólo debemos pulsar sobre ella con el lápiz óptico.



Pocket Word es una de las aplicaciones más llamativas de Windows CE 3.0. Con una interfaz muy familiar y unas opciones más que suficientes en la mayoría de los casos, existen dos formas de introducir texto en la aplicación. En este caso, os mostramos el reconocimiento de escritura mediante la pequeña aplicación de sistema *Caligrapher*, que detecta el movimiento y forma de los caracteres que introducimos y los interpreta según unos patrones determinados.



Microsoft Reader permitirá disfrutar del formato *e-book* en toda su extensión. Textos claros, gracias a la tecnología ClearType, y opciones como la introducción de anotaciones o la adición de dibujos y enlaces a las partes más interesantes del texto hacen de esta aplicación una agradable sorpresa. Existen ya varias páginas web en las que conseguir este tipo de textos (aunque aún no haya documentos en español) y con los que poder disfrutar de una excelente funcionalidad de Windows CE.



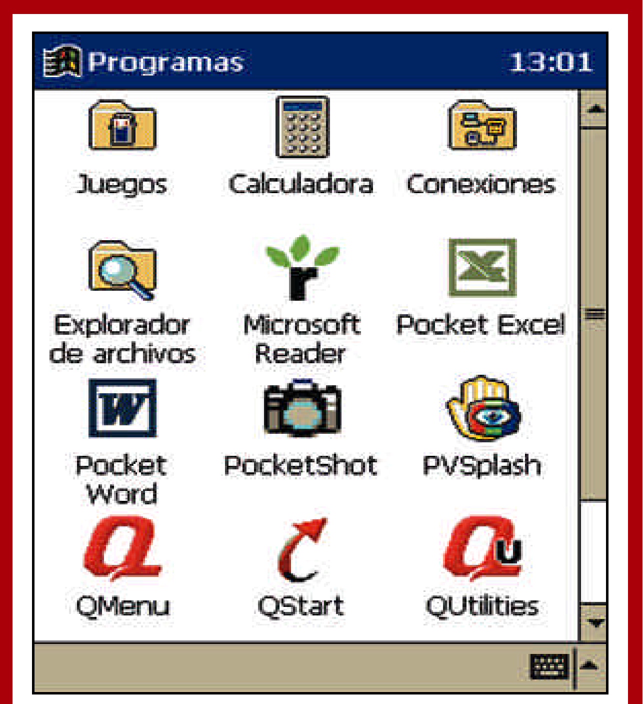
La aplicación de envío y recepción de correo electrónico se llama Inbox, o «bandeja de entrada». Gracias a ella podemos incluso sincronizar el correo con nuestro ordenador portátil o de sobremesa y además recibir las alarmas de tareas o citas importantes como mensajes de correo. Se pueden adjuntar documentos Word e incluso código HTML. Para poder disponer de correo electrónico, sólo necesitamos un módem o dejar que ActiveSyn se ocupe de transferirlo a nuestro PC.



El calendario nos muestra en distintas vistas (día, semana, mes, año) los eventos pendientes de cada jornada. Para añadir nuevas citas y eventos tan sólo debemos seleccionar el día y la hora adecuada para, a continuación, definir las propiedades de estos eventos. Entre ellas contamos, por ejemplo, con el nombre del evento, fecha y hora de comienzo y fin, notas adicionales y selección de alarmas que deben activarse para recordarnos puntualmente las citas a lo largo del día.



Así es Windows Media Player en su versión para Pocket PCs. Con esta pequeña gran aplicación podremos reproducir archivos de audio y vídeo en nuestro dispositivo. Aunque cuenta con opciones limitadas, la calidad multimedia lograda es bastante alta. El manejo de los ficheros es algo complicado, puesto que las canciones a reproducir se deben encontrar en una carpeta denominada «Mis Documentos». Sin embargo, en este directorio es posible crear subdirectorios y, a partir de ellos, ir creando listas de reproducción.



Desde la barra superior siempre podremos acceder al menú de aplicaciones disponibles en el sistema. En esta ventana aparecen los programas instalados, representados por sus correspondientes iconos, por lo que para activarlos tan sólo debemos pulsar sobre ellos. Cuando instalamos nuevo software, el icono principal se sitúa en este menú tras completarse el proceso. Este es el lugar donde encontramos aplicaciones como Pocket Excel, Media Player.

Y la evolución continúa

Analizamos las últimas novedades en aceleración gráfica

Las recientes apariciones en el mercado, tanto de ATI con su Radeon como de nVidia con su ampliación de la gama GeForce2 GTS, nos han forzado a tocar de nuevo aquella comparativa de hace tres números para dejaros claro lo que estas revisiones suponen en realidad.

Antes de comenzar de lleno con estas páginas, cabe señalar que son una ampliación de un artículo más extenso publicado el pasado junio (Nº 120). En aquel entonces presentamos el nuevo chip de nVidia, más concretamente el GeForce2 GTS, que suponía la segunda revisión del ya conocido GeForce 256. También prestamos una especial atención a la que fue anunciada como su más directa competencia: la nueva Radeon de ATI, aunque no tuvimos la oportunidad de probarla.

A continuación, podréis encontrar los resultados que hemos obtenido de este novedoso lanzamiento de ATI comparado con su equivalente de nVidia. También os intentaremos resolver una de las grandes cuestiones que pueden surgir: ¿cuál de las dos elegir?

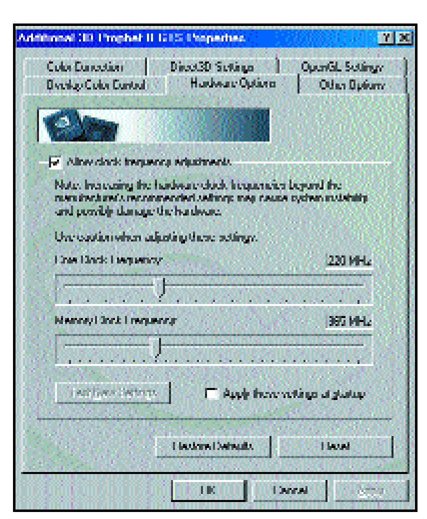
Este segundo fabricante, que en su momento lanzó el GeForce2 GTS, ha querido ampliar esta misma gama con modelos similares, pero que se adapten un poco más a cada tipo de usuario y de bolsillo. Encontramos, por ejmplo, una tarjeta más potente que la analizada en su día, montada con 64 Mbytes DDR, y otra más sencilla pero con un precio más ajustado.



La sana competencia

ATI, a sabiendas del apogeo que iba a adquirir nVidia con el lanzamiento de su segunda entrega del motor gráfico GeForce, ha querido contraatacar, con algo de retraso, con la presentación de una Radeon con arquitectura de 256 bits.

En cuanto a características técnicas, esta aceleradora se presenta en dos formatos, una que cuenta con 32 Mbytes de memoria y otra con el doble, 64, que es precisamente la que hemos tenido en nuestras manos. Como ya hemos comentado, se ha superado la barrera de los 128 bits de la Fury Maxx para pasar a los 256. Además, incorpora la tecnología de Transformación e Iluminación (T&L) por hardware, todo ello a través de su GPU interna. Este chip integra dos canales funcionando a 200 MHz cada uno y tres unidades de texturización. Gracias a ello, la Radeon está capacitada para representar hasta 1.500 millones de *texels* (*pixels* con textura) por segundo, sobrepasando, al igual que ocurrió con la GeForce2, el *gigatexel*. De igual modo, puede procesar un máximo de 30 millones de polígonos por segundo, superando, al menos en teoría, en 5 millones a su más directa competencia.



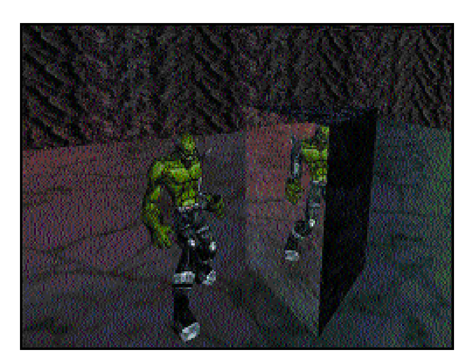
A pesar de la gran velocidad de estas tarjetas, algunas pueden «forzarse» aún más por software.

¿Cuáles son las diferencias reales entre este modelo de ATI y la GeForce256 GTS de nVidia? Teniendo en cuenta las pruebas que hemos realizado, llegamos a unas sencillas conclusiones. En un principio, no se puede decir con exactitud que una sea más rápida que la otra. En lo que al trabajo en modo 16 bits de profundidad de color se refiere, podemos decantarnos, aunque no con unas diferencias exageradas, por la GeForce2. Sin embargo, tal y como viene siendo habitual en las tarjetas de ATI, a medida que vamos aumentando la resolución, a partir de los 1.024 x 768 puntos, su rendimiento va progresando hasta llegar a superar el de nVidia. Eso sí, siempre y cuando, se trabaje con una profundidad de color de 32 bits. Esto no es ninguna novedad, ya que es algo que ya ha ocurrido en otros modelos anteriores de este mismo fabricante, como en la mencionada Fury Maxx, y la verdad es que resulta extraño, pero ni la misma ATI ha podido, o querido, explicárnoslo.

Entonces, ¿por cuál nos decantamos? Eso depende de las necesidades de cada usuario, pero claramente la diferencia estriba en la profundidad de color que queramos utilizar. Actualmente, los 32 bits no son muy utilizados en los juegos, aunque posiblemente lo sean en el futuro. Así que cada uno decida.

Nueva GeForce2

Ya os adelantamos en su día, al presentar el GeForce2 GTS, que nVidia lanzaría en un corto espacio de tiempo esa misma tarjeta



La GeForce MX no es la tarjeta más potente, pero puede lograr efectos muy llamativos.

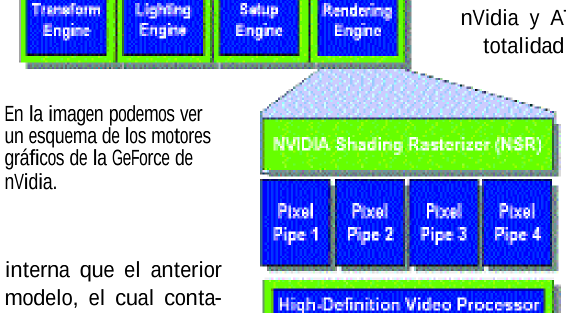
pero con 64 Mbytes de memoria. Pues ya se pueden encontrar en el mercado montadas por diferentes fabricantes y con memoria tipo DDR. No olvidemos que, básicamente, la tarjeta es la misma, pero con el doble de memoria que la primera revisión.

Este avance no supone un gran adelanto tecnológico por parte de nVidia. Simplemente, estos 32 Mbytes de más suponen una mayor velocidad de proceso, aunque tan sólo en determinadas circunstancias. Con esto queremos decir que la diferencia de rendimiento entre un modelo y otro resulta realmente visible al trabajar con altas resoluciones, es decir, de 1.600 puntos en adelante. En resoluciones inferiores, pongamos como ejemplo 800 x 600 puntos, el rendimiento entre estas dos tarjetas es básicamente equivalente. Quizá a 1.024 x 768 podamos observar alguna pequeña diferencia a favor del modelo con más Mbytes, pero poco más.

Esto significa que esta GeForce2 GTS con 64 Mbytes está montada para aquellos usuarios que realmente se consideren auténticos *hard gamers*. Decimos esto porque para poder aprovecharla realmente, además de tener que realizar un desembolso económico importante en la aceleradora propiamente dicha, se debe contar con un monitor de unas características y un tamaño realmente importantes. De nuevo, y aunque para algunos pueda resultar repetitivo, si alguien nos pregunta si estos «monstruos» de tarjetas valen la pena, responderíamos, «allá cada uno y sus bolsillos».

Por otro lado, nVidia, y éste es un aspecto digno de elogiar, también ha pensado en aquellos usuarios que deseen disfrutar de toda la potencia de sus más novedosas aceleradoras 3D y todo ello a un precio más asequible de lo que nos tiene acostumbrados. Hablamos de la nueva serie GeForce2 MX.

Este modelo, con un aspecto externo mucho menos impresionante y de más reducido tamaño que su predecesora, cuenta con 32 Mbytes de memoria, pero esta vez tipo SDRAM. La nueva MX es capaz de lograr, gracias a su arquitectura, 4 *texels* por cada ciclo de reloj renderizados por dos motores de texturas dobles. Técnicamente, esta tarjeta genera la mitad de potencia interna que el anterior modelo, el cual contaba con un total de ocho motores canalizadores de *texels* por ciclo de reloj, debido a sus cuatro motores de generación de texturas dobles.



En la imagen podemos ver un esquema de los motores gráficos de la GeForce de nVidia.

Ahondando más en el tema, esta reciente y económica revisión está capacitada para generar 700 millones de *texels* por segundo y 22 millones de triángulos, cifras sensiblemente inferiores a la GeForce2 GTS.

A pesar de que, por las pruebas realizadas, podamos llegar a la conclusión de que la MX cuenta con un rendimiento inferior a otros modelos del mismo fabricante, no nos llevemos a engaños. Estas nuevas tarjetas suponen, debido a la relación calidad/precio, una de las alternativas más atractivas que podemos encontrar en estos momentos en el mercado 3D. Está claro que el rendimiento, en comparación con otras tarjetas, se ve perjudicado, pero no tanto como se pueda llegar a pensar. El descenso de velocidad de tratamiento se ha visto más claro cuando se le exige más de lo normal, al trabajar a altas resoluciones.

Por otro lado, comentar que si nos conformamos con una aceleradora capaz de trabajar de un modo bastante aceptable, tanto con librerías Direct3D como con OpenGL, a resoluciones no muy elevadas (dígase 800 o 1.024 puntos), la MX se comporta de un modo muy bueno, sobre todo si tenemos en cuenta su precio.

Conclusiones

Como ya adelantamos hace unos meses, no cabe la menor duda de que los fabricantes nVidia y ATI están abarcando la práctica totalidad del mercado gráfico. El primero de ellos con los lanzamientos de novedosos y «espectaculares» modelos cada muy poco tiempo; el segundo, siempre un poco a rebufo (al menos en lo que a puesta en el mercado se refiere), persiguiéndole e intentando quitarle cuota, pero ambas ensombreciendo el ya de por sí oscurecido trabajo del resto de fabricantes.

Tan sólo esperamos que con este añadido que hemos hecho a la anterior comparativa de tarjetas gráficas, os quede completamente claro toda la gama de aceleradoras que es posible encontrar en el mercado actual. Sin embargo, no hay que olvidar que, tal y como va el sector, dentro de poco tiempo volveremos a ser sorprendidos por nuevas y más potentes tarjetas. ¿Por parte de quién? Ya veremos.

David O. García

Ati Radeon

Sin duda alguna, estamos ante una de las aceleradoras gráficas más esperadas de los últimos tiempos, ya que es la única capaz de hacer sombra al todopoderoso GeForce2 GTS de nVidia. No ha defraudado, sobre todo en lo que al tratamiento de texturas de 32 bits se refiere, tal y como viene siendo habitual en este fabricante.

La tarjeta cuenta con un chip con arquitectura de 256 bits, GPU interna (aceleración T&L por hardware) y un total de 64 Mbytes de memoria tipo DDR de 5,5 nanosegundos (ns) repartidos en ocho módulos. Si observamos su aspecto externo, veremos que además de la obligatoria salida VGA, encontramos dos salidas de vídeo (una RCA y otra S-Video), además de una entrada también RCA. Este es un aspecto que para determinados usuarios puede resultar muy atractivo, debido a la cantidad de posibilidades que ello ofrece (conexión de vídeo, de TV, etc., a la misma tarjeta).

Tal y como suele ocurrir con las aceleradoras de ATI, los controladores que se incluyen con la misma son del todo completos. También destacamos de la Radeon lo que a la reproducción DVD se refiere: está muy lograda.

Radeon	
Precio: 68.900 pesetas (414,10 euros)	
Fabricante: ATI. Tfn: 91 710 20 23	
Web: www.ati.com	
Valoración	4,9
Precio	2,5
GLOBAL	7,4

Chaintech Desperado RI91

De este poco conocido montador de tarjetas aceleradoras en nuestro país, al menos por el momento, nos llega un modelo que cuenta con motor gráfico de nVidia. Más concretamente, dispone del chip GeForce2 GTS que, aunque a estas alturas, ya no suponga ninguna novedad, sí otorga 64 Mbytes de memoria DDR. Este fabricante se ha decantado por montar memoria con una velocidad de 6 ns y que además está repartida en un total de ocho módulos.

En esta comparativa no podemos encontrar, tal y como venía siendo habitual, un gran número de modelos a tener en cuenta y que nos sirvan de punto de referencia. No obstante, Desperado RI91, en comparación con la Hercules 3D Prophet II MX, ha resultado ligeramente más lenta. Sin embargo, tengamos en cuenta que las diferencias son prácticamente nulas, ya que éstas se encuentran en el orden del 5%.

Por otro lado, hay que terminar comentando que los controladores incluidos son los clásicos *Detonator* de nVidia para este tipo de tarjetas. Tal y como suele ocurrir en periféricos de esta gama tan alta, se echa en falta alguna salida de TV adicional.

Desperado RI91	
Precio: 68.310 pesetas (410,55 euros)	
Fabricante: Chaintech	
Distribuidor: Osmoca Valencia. Tfn: 96 361 20 01	
Web: www.chaintech.com.tw	
Valoración	4,9
Precio	2,5
GLOBAL	7,4

Elsa Gladiac MX

Elsa nos presenta en esta ocasión uno de los dos nuevos modelos que incluyen el nuevo GeForce2 MX de nVidia. No cabe la menor duda de que el aspecto externo de éste (al igual que ocurre con su homónimo de Hercules), resulta algo decepcionante (aunque en realidad esto no es lo más importante de una aceleradora). El «micro» propiamente dicho cuenta con su propio disipador de calor. Junto al mismo, podemos encontrar cuatro módulos de memoria tipo SGRAM de 6 ns. Pero no se incluye salida alguna de TV adicional, además de, claro está, la obligatoria VGA.

En lo que al rendimiento se refiere, y al igual que ha ocurrido con los dos modelos similares de 64 Mbytes de nVidia, esta Gladiac se enfrenta directamente a otra Hercules de similares características. En este caso, aunque también con unas diferencias mínimas, la de Elsa ha quedado algo por debajo en lo que al rendimiento general se refiere.

Elsa ha incluido con este modelo las controladoras habituales del propio fabricante del chip sin ningún tipo de software adicional. Sin duda alguna, el aspecto más llamativo de los dos modelos MX (Hercules y Elsa) que encontramos en este artículo es la buena relación entre calidad precio.

Gladiac MX	
Precio: 28.000 pesetas (168,28 euros)	
Fabricante: Elsa. Tfn: 91 758 96 17	
Web: www.elsa.com	
Valoración	4,9
Precio:	3,1
GLOBAL	8



Cóctel de productos

Creative DAP Jukebox

Calidad de reproducción, capacidad de almacenamiento y chip programable son las mejores bazas de un reproductor MP3 casi perfecto.

La firma Creative acaba de presentar su esperado DAP Jukebox, un reproductor de música MP3 que va mucho más allá de lo que ofrecen esta clase de equipos.

Hasta ahora, estábamos acostumbrados a ver reproductores MP3 con capacidad para unas 4 ó 5 canciones, o como máximo para 10 ó 12. Como respuesta a todos aquellos usuarios que exigían un mayor almacenamiento, Creative sorprende con un reproductor capaz de albergar unas 1.500 canciones o alrededor de 100 horas de música ininterrumpida.

Puesto que implementar esta capacidad en tarjetas de memoria no hubiera resultado nada práctico dado su alto coste, Creative ha recurrido a un disco duro interno de 6 Gbytes, parecido al que llevan los ordenadores portátiles, pero mucho más económico y resistente a golpes y vibraciones. De igual manera, el aparato viene dotado con un *buffer* de 8 Mbytes, similar al que se integra en los reproductores de CDs portátiles y de coche.

El único inconveniente que supone contar con tanta capacidad de almacenamiento es el tamaño (algo mayor a los reproductores estándar) y el peso (400 gramos a los que hay que sumar cuatro pilas recargables de tipo AA).


El reproductor hace uso de la tecnología DRM y SDMI para preservar el *copyright* de las canciones compradas por Internet.

■ Música de calidad

DAP Jukebox no es un simple medio de almacenamiento de canciones. Creative sabe muy bien que de nada sirve dotar a un reproductor de la última tecnología si luego falla en lo más importante: la calidad de sonido. En esta ocasión, hemos corroborado que el sonido está perfectamente a la altura, aumentando aún más si se hace uso del ecualizador paramétrico de tres bandas que incorpora el equipo.

El secreto de esta calidad reside en que su interior esconde la circuitería de una Sound Blaster Live!, con su salida cuadrafónica y su chip EMU incluidos. Éste hace uso de la tecnología EAX, propietaria de Creative, para simular diez ambientes sonoros (sala de conciertos, estadio, cueva, etc.), a los que hay que sumar cuatro más especiales para escuchar con auriculares y tres para los altavoces traseros. Estos últimos son los más espectaculares, asombra que algo tan pequeño pueda inundar de sonido toda una sala.

La generosa pantalla LCD retroiluminada que preside el frontal del Jukebox, junto con los botones multifunción, sirve como centro de operaciones para controlar todos los aspectos de la reproducción. Si las canciones cuentan con información ID3, se clasificarán automáticamente por autor, por álbum y por estilo, de forma que sea posible acceder a ellas por cualquiera de estos tres caminos. También se nos proporciona un buscador y un creador de listas de canciones a medida.

■ Repleto de sorpresas

En cuanto a conexiones, Jukebox comprende una para los auriculares, una salida de línea (para su conexión a un amplificador externo), otra para altavoces traseros y una entrada de audio estéreo para efectuar grabaciones desde un micrófono o una fuente externa. Y es que, Jukebox no sólo reproduce, también graba.

Por otra parte, el reproductor admite, además de los archivos MP3, ficheros WAV, algo que no es en absoluto nuevo, pero que en este caso toma un cariz diferente dada su gran capacidad de almacenamiento (caben 10 CDs sin comprimir).

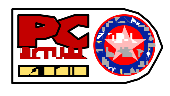
Pero lo mejor es que el sistema operativo del aparato es perfectamente actualizable por software, por lo que nunca se quedará obsoleto. Así si aparece un nuevo formato de sonido, sólo bastará con dirigirnos a la web de Creative y descargar la actualización. Éstas también permitirán dotar al aparato de nuevas funcionalidades, por lo que no es de extrañar que en un futuro próximo Jukebox también funcione como reloj-despertador, como visor de archivos de texto o como sistema de *backup* de archivos. Además, el software para cargar canciones al reproductor es tan sencillo de usar que hasta los que son nuevos en el mundo del sonido MP3 se acostumbrarán en seguida al reproductor.

El precio puede parecer a simple vista algo elevado, pero no lo es si tenemos en cuenta que eso es lo que vale actualmente un reproductor MP3 estándar con una ampliación a 128 Mbytes; sólo que en este caso obtenemos 50 veces más capacidad y un buen montón de valores añadidos. Además, aprovechando su lanzamiento, es posible encontrarlo en las tiendas acompañado de suculentos regalos, como unos altavoces con *subwoofer* de Creative valorados en 15.000 pesetas.

Sergio Cabrera



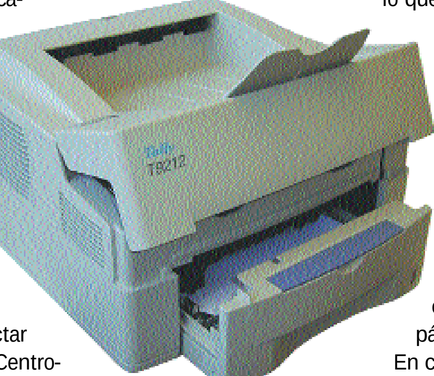
DAP Jukebox	
Precio: 89.000 pesetas 540,31 (euros), aprox.	
Fabricante: Creative Labs. Tfn: 91 662 51 16	
Web: www.europe.creative.com	
Valoración	5,3
Precio	3
GLOBAL	8,3



Tally T9212

Un equipo que proporciona, en el mínimo espacio, calidad y velocidad de impresión.

El empleo de la tecnología láser en el mercado doméstico es cada vez más una realidad. Un buen ejemplo de ello es esta impresora que nos presenta Tally que, con un tamaño realmente reducido, se adapta perfectamente a cualquier escritorio. No obstante, su velocidad y calidad también la hacen apta para el entorno ofimático.



La instalación del periférico no supone ningún problema. Bastará con abrir la bolsa que contiene el tóner, para después proceder a insertarlo en la cavidad frontal. Tras este simple movimiento, estaremos en disposición de conectar los cables de alimentación y de conexión al PC (Centronics bidireccional) para poder empezar a sacarle el máximo partido.

El paquete se completa con un amplio manual en varios idiomas y con un CD-ROM que contiene los *drivers*, una utilidad para visualizar y controlar los parámetros más relevantes y un directorio en el que se encuentran los manuales en formato PDF.

En el interior del dispositivo, encontramos un procesador RISC que trabaja a 33 MHz, ayudado por un módulo de memoria de 4 Mbytes. Esta cantidad de RAM puede ampliarse hasta 36 «megas» con módulos SIMM estándar, lo que redunda en un abaratamiento del coste final de la ampliación. También es posible aumentar el número de interfaces de conexión adquiriendo un puerto RS-232, otro paralelo o una tarjeta Ethernet con enchufe RJ-45.

La alimentación de hojas puede realizarse manual o automáticamente. Se incluye para ello un alimentador de 250 folios que admite tamaños A4, A5, B5, C5 y DL. El montaje modular de la impresora permite la instalación de un nuevo cajón, no incluido con el paquete básico, que admite otras 250 páginas.

En cuanto a la calidad de impresión, hay que citar que alcanza los 600 x 600 puntos, siendo posible reducirla hasta la mitad. De esta manera, se conseguirá ganar en velocidad, lo que redunda en una mayor facilidad a la hora de imprimir borradores. La velocidad de impresión de 12 páginas por minuto que marca el fabricante en los manuales ha sido verificada en nuestro Laboratorio. En cambio, hemos comprobado que, a pesar de conseguir un negro muy intenso, la calidad de los degradados en tonos de gris no es del todo satisfactoria, con saltos muy pronunciados entre tonos supuestamente contiguos.

J.C.H.

PC
T9212
Precio: 96.100 pesetas (577,57 euros)
Fabricante: Tally
Tfn: 91 721 91 81
Web: www.tally.it/es/

Valoración	5
Precio	2,8
Total	7,8

Hewlett-Packard DeskJet 350

Cómoda de llevar y fácil de usar se presenta una mini-impresora destinada a aquellos usuarios que necesitan imprimir allá donde estén.

Diseñada especialmente para ordenadores portátiles, debido a su pequeño tamaño (14 cm de ancho, 30 cm de alto y 6 cm de profundidad) y a su bajo peso (no llega a los 2 Kg), esta impresora es realmente cómoda, ya que podemos ir con ella a cualquier sitio, pensando que lo que llevamos en la mano abulta poco más que un libro.

Resulta tan fácil y cómoda de usar como de instalar, ya que viene acompañada de un CD y de un manual de instalación en el que se va explicando paso a paso y en varios idiomas el camino a seguir, dependiendo del sistema operativo que se tenga instalado en el PC.

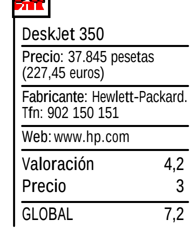
Pese a su reducido volumen, tiene un alto nivel de prestaciones, incluyendo hasta un puerto de infrarrojos y la correspondiente bandeja para el papel. A su vez, ofrece grandes posibilidades de impresión, pues es posible emplear desde un papel corriente, a transparencias, etiquetas, pegatinas etc., con el inconveniente del cambio manual de cartucho (negro o color), según lo que queramos imprimir y la rapidez que se requiera.

Es necesario destacar que la calidad de impresión deja un poco que desear. Después de haberle pasado un buen número de pruebas, los resultados no fueron los esperados. A pesar de que la resolución que posee no es muy baja (600 x 300 ppp), se pueden percibir perfectamente los puntos a media distancia, es decir, no se define un color liso. También es posible observar rayas horizontales en cambios de color, lo que hace que el degradado sea bastante malo. El color negro que nos ofrece no es muy intenso, tira más a gris: en un test realizado sobre un papel normal, el negro se mezcla con el blanco.

En cuanto al tema del precio, es bastante asequible, teniendo en cuenta que es portátil, posee puerto de infrarrojos, incluye batería ...

En resumen y como conclusión, las personas que vayan a usar esta impresora no deben comprarla pensando en imprimir fotos con una gran calidad y definición. Su motivación tendrá que ver con la portabilidad que supone tener un dispositivo pequeño y que, al mismo tiempo, ofrece otras muchas prestaciones que no podemos alcanzar con una impresora normal.

S.A.P.



PC
DeskJet 350
Precio: 37.845 pesetas (227,45 euros)
Fabricante: Hewlett-Packard.
Tfn: 902 150 151
Web: www.hp.com

Valoración	4,2
Precio	3
GLOBAL	7,2

i-Art Eye 3D

Hasta hace poco, los dispositivos preparados para mostrarnos las imágenes de los juegos de ordenador de una forma algo más realista se podían contar con los dedos. Por un lado, tenemos periféricos, por ejemplo, gafas y guantes «profesionales» que pueden simular la apreciada realidad virtual, pero con precios nada asequibles al usuario medio. Por otro lado, existen en el mercado varios dispositivos igualmente eficaces, si bien con costes más modestos.

A este último grupo pertenecen estas gafas, preparadas para funcionar en casi todas las configuraciones y que soportan la mayoría de las tarjetas actuales. Además, desde su página web podemos descargar controladores compatibles con gran número de estándares, soportando, entre otros, Glide, DirectX 6 y OpenGL.

Estas gafas, que funcionan sin cable mediante infrarrojos, nos crean una impresión de considerable realismo al probarlas con algunos juegos. No obstante, tienden a producir cierta sensación de «mareo». Por otro lado, no todos los juegos están preparados para esta clase de gafas, lo que en ocasiones nos impide jugar con ellas.

Las herramientas de configuración y *drivers* nos permiten modificar una gran cantidad de parámetros para optimizar nuestra «experiencia virtual». Eso sí, este aparato necesita un monitor que soporte los 120 Hz para funcionar.

J.P.M.

Eye 3D	
Precio: 18.315 pesetas (110 euros)	
Fabricante: i-Art	
Distribuidor: Crambo. tlf: 91 677 29 09	
Web: www.wicked3d.com	
Valoración	3,7
Precio	3,3
GLOBAL	7

Thrustmaster 2-Port USB Adaptor

Los usuarios que todavía mantengan un ordenador previo a la «Era USB», pueden continuar ampliando su equipo sin necesidad de adquirir una nueva placa base y desembolsar el dinero que esto puede suponer. Las ventajas que nos proporciona este nuevo estándar son, fundamentalmente, la autoalimentación y la facilidad de instalación. La identificación de la existencia de un nuevo dispositivo es inmediata (PNP) y sólo tenemos que instalar los controladores adecuados una única vez.

Su instalación es muy simple. Basta insertar el dispositivo en una ranura PCI (eso sí, que cumpla con las especificaciones PCI 2.1) para que el propio Windows se encargue del resto, ya que el propio sistema operativo incluye los controladores del aparato, por lo que la instalación de los mismos se realizará de un modo completamente automático una vez arranquemos el equipo.

La tarjeta soporta las especificaciones USB 1.0 y funciona en todos los modos de transferencia de datos, tanto el de 12 Mbits/s como el de 1.5 Mbits/s, en sus dos puertos. También soporta las especificaciones de Intel (UHC1 1.1) y dispone de protección contra sobretensiones e irregularidades de corriente en el bus. Es evidente que ya no existe excusa para no adquirir un periférico USB.

J.P.M.

2-Port USB Host Adaptor	
Precio: 5.990 pesetas, IVA incluido (36 euros)	
Fabricante: Thrustmaster	
Distribuidor: Santa Bárbara. Tfn: 93 474 29 09	
Web: www.thrustmaster.com	
Calidad	4,7
Precio	3
GLOBAL	7,7

Genius NetScroll Optical

Con este modelo, Genius vuelve a confiar en la tecnología óptica. Ésta permite manejar el ratón sin tener que arrastrar la clásica bola y soportar los usuales atascos debidos a la suciedad acumulada.

A primera vista, otro de los alicientes de este producto es que no necesita una alfombrilla para facilitar su desplazamiento. El sensor óptico, integrado en su parte inferior, puede reconocer las diferencias de la superficie sobre la que se esté trabajando y así representarlo en la pantalla, no importa que sea una mesa completamente blanca o el suelo de nuestra casa. Los únicos errores detectados se han producido a la hora de utilizarlo sobre una base acristalada, donde el ratón se mueve de manera confusa y a trompicones. Para que podamos cerciorarnos de que el sensor óptico está reconociendo la superficie, se han incluido en un lateral dos diodos luminosos que nos indicarán si se está identificando el movimiento.



Este periférico cuenta en total con cinco botones, todos ellos configurables mediante el software que se adjunta en un disquete. Para configurarlos, sólo es preciso adjudicar una tarea que usemos comúnmente a cada uno de ellos.

Siguiendo las nuevas tendencias, también se ha incluido una rueda de desplazamiento que facilita navegar a través de las páginas de Internet o de archivos de texto excesivamente largos, sin tener por ello que usar las barras de desplazamiento.

Por otro lado, los únicos inconvenientes detectados es que no tiene un tacto del todo agradable y que resulta demasiado grande para la mano, sobre todo si tenemos en cuenta que este tipo de productos han ido reduciendo su tamaño últimamente para conseguir mayor comodidad, como es el caso de los ratones incluidos en los ordenadores i-Mac.

V.S.

NetScroll Optical	
Precio: 6.500 pesetas (39 euros)	
Fabricante: Genius	
Distribuidor: UMD. Tfn: 902 128 456	
Web: www.genius-net.com	
Calidad	4,8
Precio	3
GLOBAL	7,8

El horizonte de Microsoft

El futuro de Windows y la plataforma.NET, al descubierto

Tras el lanzamiento de Windows Me y la consolidación de Windows 2000, todos nos preguntamos qué viene después: Whistler, NGWS, Windows.NET, Blackcomb... son nombres que comienzan a ser familiares entre nosotros. Os desvelamos hacia dónde camina la plataforma Windows.

Albert Cabello

La maquinaria de Redmond no para. Hace poco más de quince días presentó Windows Me, un sistema operativo de consumo que incluye mejoras para aquellos usuarios cuya primera experiencia en el mundo de la informática la están viviendo actualmente. Por otra parte, Windows 2000 se ha consolidado en estos diez meses como un sistema operativo de empresa robusto, tanto en la versión cliente como servidora, y se ha hecho un hueco bastante grande en el ámbito de servidores de Internet y en aquellos sistemas de sobremesa donde la fiabilidad y seguridad están por delante del rendimiento en multimedia y aplicaciones lúdicas.

En este artículo, fruto de casi un año de trabajo, podréis encontrar las claves del futuro de la plataforma Windows en todos los ámbitos que ésta abarca: dispositivos móviles con Windows CE, ordenadores domésticos con alguna versión 9x de Windows y ordenadores corporativos con Windows NT/2000. Un futuro en el que está omnipresente la todopoderosa Internet y la vieja idea de Gates de conectividad total, en cualquier sitio y mediante cualquier dispositivo.

Breve historia de Windows Me

Cuando Microsoft presentó Windows 98 hace ya dos años, lo hizo con la vitola de ser el último sistema operativo de núcleo 9x para el mercado de consumo, al mismo tiempo que desplazaba la mayoría de los activos del equipo de diseño de este sistema al desarrollo del entonces llamado Windows NT 5.0, nombre clave Cairo. A medida que se iban sucediendo los retrasos en la liberación del código final, Microsoft decidió cambiar el nombre por Windows 2000, al tiempo que anunciaba que sería éste el que englobara a la familia de consumo de Windows. Pero la difícil empresa de trasladar al núcleo NT las características que habían hecho famosos a los sistemas Windows 9x obligó a los de Gates a replantearse la estrategia.

Era julio de 1999 cuando se anunciaba a bombo y platillo un nuevo sucesor para Windows 98, nombre clave Millennium, basado en el antiguo núcleo 9x pero que revolucionaría el mundo de la informática: representaría la eliminación del MS-DOS y los antiguos dispositivos hardware diseñados originariamente con el PC (el bus ISA, los puertos COM, LPT y PS/2, la interfaz IDE...); es decir, iba a romper con todo el pasado de la informática, tanto de hardware como de software, al tiempo que incorporaría una nueva interfaz de usuario llamada Desktop v.2.0 cuyo desarrollo, según los rumores, apuntaba a la eliminación del menú de *Inicio* tal y como lo conocíamos hasta ahora.

Este sistema operativo además sería el primero *self-healing* y *self-maintaining*, es decir, que se repararía de forma automática si el usuario o alguna aplicación rompían su comportamiento y que se mantendría automáticamente, descargando actualizaciones de forma transparente al usuario, al tiempo que mejoraría la experiencia *out-of-the-box* (fuera de la caja), una expresión de Microsoft para apuntar que trabajar con este sistema sería más sencillo, más productivo y más divertido, ya que incluiría soporte para la reproducción y tratamiento multimedia digital, facilitaría la experiencia en red y la

Las compilaciones actuales de Whistler incluyen novedades importantes en la interfaz de usuario, como los Visual Styles y el Start Panel.



Esta fue la primera captura de Neptune, que ya incorporaba algunos Activity

creación de redes domésticas, junto a las cuales se presentarían unas aplicaciones llamadas *Activity Centers* (Centros de Actividad), siendo inicialmente cuatro: MusicCenter, GameCenter, PhotoCenter y HelpCenter.

Quizás la falta de tiempo para llevar a cabo esta empresa, el propio mercado o la necesidad de liberar el producto ha hecho que finalmente muchas de estas características no hayan sido implementadas en Millennium, nombre final Windows Me.

La ¿última? revisión de Windows 9x

Pero una semana antes de la finalización del código, concretamente el 21 de julio, aparecía en la publicación independiente «The Register» la confirmación de que Windows Me podría no ser la ultima versión de la línea Windows 9x. Esta publicación recibió la información de que las funciones no implementadas en Windows Me por el equipo de desarrollo habían sido trasladadas a un misterioso nuevo proyecto, cuyo nombre clave era Tiger.

Esta información, la cual todavía hoy no se ha podido confirmar, parece venir de una fuente fiable: uno de los programadores que trabajaron en Windows Me. Si esta afirmación es cierta, parece que se va a continuar el desarrollo de la línea 9x de sistemas operativos en el campus de Redmond, aunque también es cierto que todos los activos de la línea 9x de Windows han sido trasladados a Whistler.

Esta posibilidad se sustenta en el hecho de que Microsoft quiere andar con pies de plomo durante el proceso de migración al núcleo NT de la familia doméstica de Windows, un proceso que inicialmente va a durar un año, pero que podría alargarse dos o tres debido sobre todo a las muchas incompatibilidades y diferencias de diseño entre los núcleos 9x y NT. Tiger podría representar una actualización menor de Windows Me que se estaría desarrollando en secreto, ya que los usuarios podrían llegar a ver su sistema operativo sobrepasado por las nuevas tecnologías y sin ningún sustituto bajo desarrollo, cosa que ya pasó anteriormente cuando tuvieron que «recortarle» las funciones diseñadas en un principio a Windows Me para poder acometer los plazos, ya que hacía dos años que había sido presentado Windows 98.

Realmente también podría ser el nombre de un Service Pack, pero en ese caso, ¿por qué darle un nombre tan deslumbrante a un Service Pack? Si en el futuro próximo no oímos hablar de Tiger, esto significará que el desarrollo de Whistler está llevándose a cabo por el buen camino, pero si aparecen más informaciones, podría significar otra nueva revisión de Windows 9x.

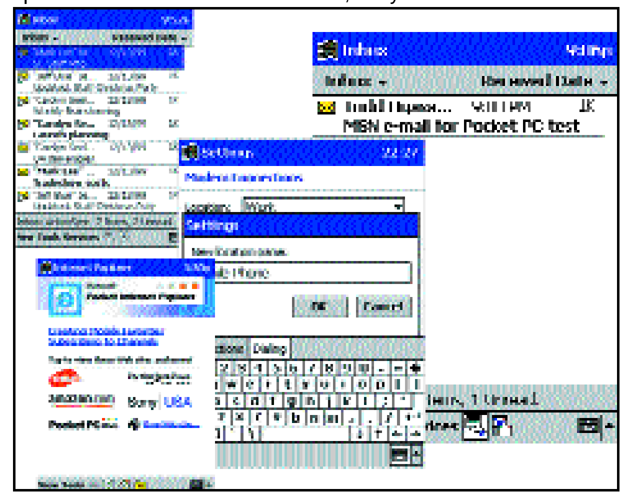
Sustituto de Windows 2000

El proceso de Whistler ha seguido una extraña evolución. Durante la etapa final del programa de desarrollo de Windows 2000, Microsoft comenzó a trabajar en futuras revisiones del sistema operativo, una práctica común desde la creación de Windows 95, donde el desarrollo de su sucesor, Windows 98, se produjo de forma casi paralela.

Originalmente, Microsoft tenía dos proyectos bajo desarrollo, Odyssey y Neptune, sucesores de Windows 2000 orientados el primero a la empresa y negocios digitales y el segundo al mercado de consumo, mientras no se confirme ni se desmienta la continuación de la línea 9x.

Y decimos «tenía» porque Neptune y Odyssey se fusionaron a finales de 1999 y desaparecieron en favor de Whistler. Del primero tan sólo trascendió a los medios que era el proyecto donde se habían encauzado los *bugs* pospuestos y sugerencias de los *betatesters* de Windows 2000, aunque de Neptune se lleva hablando hace mucho tiempo.

Desde el principio, el desarrollo de Whistler ha sufrido duros reveses, ya que hasta cuatro compilaciones diferentes han sido encontradas en Internet. La primera de ellas, bajo el nombre Neptune y con número de compilación 5111, fue «liberada» a mediados de febrero. La segunda fue a finales de marzo, cuando se hizo publica la compilación 2211.1, esta vez bajo el nombre de Whistler. La tercera de ellas fue el 17 de abril, cuando se publicó la compilación 2223.1. Este hecho llegó a hacer tambalear el proyecto y Microsoft se vio obligada a realizar una investigación interna, cuyos resultados fueron



Windows CE 3.0 incluye el navegador Pocket Internet Explorer y gestión de cuenteas de correo

que alguien copió en un CD y más tarde subió a la Web una compilación de Whistler obtenida desde un servidor de Microsoft.


Microsoft pretende con MSN Explorer convertirse en el mayor proveedor de servicios de Internet del mundo, y para ello ha creado un

Oficialmente, las primeras palabras sobre Whistler fueron en la feria WinHec de abril, cuando con la frase «*Lo mejor está todavía por llegar*» Gates anunciaba una serie de medidas para aumentar la conectividad de los PCs. «*Los consumidores verán una gran diferencia con el lanzamiento de Whistler. Los usuarios domésticos obtendrán la robusta funcionalidad y escalabilidad de Windows 2000, junto con mejoras en la interfaz de usuario, pantallas personalizadas de inicio y soporte para entretenimiento digital y redes domésticas*», argumentaba Carl Stork, director general de la división Windows Hardware Strategy.

Mientras tanto, el 30 de junio empezaba oficialmente el programa técnico de *beta* de Whistler, y varias semanas más tarde pudimos observar que algunas compilaciones hechas públicas, la 2250 y la 2257, también se encontraban en los lugares oscuros de la Red.

Novedades a la vista

Dejando de lado todo esto, Whistler es el sustituto de Windows 2000 en todas sus versiones, incluyendo una nueva de consumo llamada Personal Edition, también basada en el núcleo NT y destinada a suplantar a Windows Me. Todas las ediciones contarán con versiones de 32 y 64 bits, aunque la Personal Edition sólo se distribuirá como un producto de 32 bits y tendrá deshabilitada la función multiprocesador que caracteriza a la familia NT.

Su finalización está prevista para el próximo año, en el supuesto de convertirse en el tradicional refresco anual de Windows 9x. Inicialmente se apuntaba la fecha de 15 de abril, aunque ya se ha retrasado varias veces y las últimas noticias que tenemos no hablan de su liberación al menos hasta el último tercio de 2001, bajo el nombre final de Windows .NET 1.0.

En principio no debemos esperar en Whistler un cambio tan radical como el que representó Windows 2000 respecto a NT 4.0, sino más bien una continuación. Algunas informaciones obtenidas el 29 de agosto de *betatesters* de Whistler hablaban que Microsoft no admitía ya nuevas características para el sistema operativo, con lo que salvo sorpresas tendremos que conformarnos con ver incluidas en Whistler las mejoras en los apartados de redes domésticas, entretenimiento y multimedia digital presentes en Windows Me, junto con la inclusión de los Activity Centers, una aplicación de reconocimiento de voz y la evolución de la interfaz de usuario.

A la espera de la liberación de la *beta* 1 a mediados de octubre, PC ACTUAL ha tenido acceso a una de las compilaciones, y aunque todavía su aspecto es muy similar al de Windows 2000, podemos afirmar que dejando de lado los recursos que consume (bastantes mayores en memoria y procesador que W2000), ya se han introducido cambios importantes en la interfaz de usuario incluyendo algunas opciones de personalización basadas en *skins* (pieles) bajo el nombre de Visual Styles.

Las Visual Styles están programadas bajo XML y XSL, y son similares a las que actualmente incluye Windows Media Player, por lo que sobrepasarán todas las características actuales de personalización de Windows.

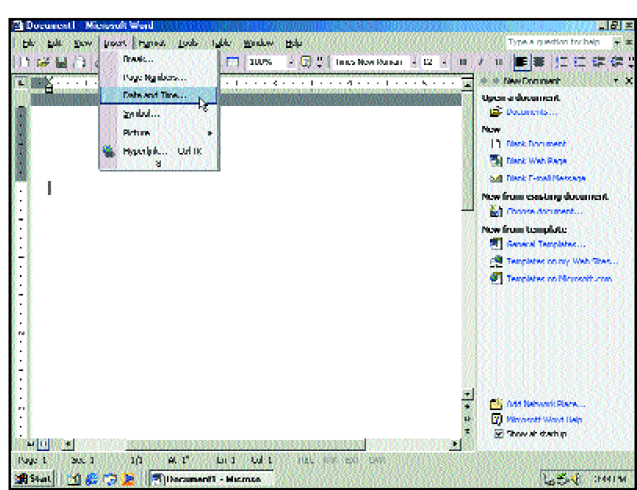
Además, aunque deshabilitados por defecto, encontramos el «Start Panel», sustituto conceptual del menú de *Inicio* y la «Start Page», que transforma el escritorio de Windows en una interfaz activa que proporciona acceso a muchas de las aplicaciones del sistema, incluyendo acceso a *Mi PC*, enviar un *e-mail* o los programas del ordenador que ejecutamos con más frecuencia.

También hemos visto algunos Activity Centers que simplifican la realización de tareas de mantenimiento del sistema, así como una herramienta llamada «Remote Desktop», basada en los Terminal Services y que permitirá a los administradores de sistemas realizar sus tareas de administración de equipos de sobremesa de forma remota.

Próxima generación

Cuando Bill Gates dimitió como presidente de Microsoft en favor de su gran amigo Steve Ballmer en enero pasado, retomó su puesto como *chief software architect*, haciéndose cargo de un grupo de expertos de la compañía. Juntos, Ballmer y Gates ya habían hecho en septiembre de 1999 un borrador de lo que querían en un futuro plasmándolo en algo entonces llamado «Next Generation Windows Services» (NGWS).

Esta tecnología se construiría a partir de los actuales Windows y de componentes ya existentes, describiéndola como


Ésta es la renovada interfaz que incorpora Office

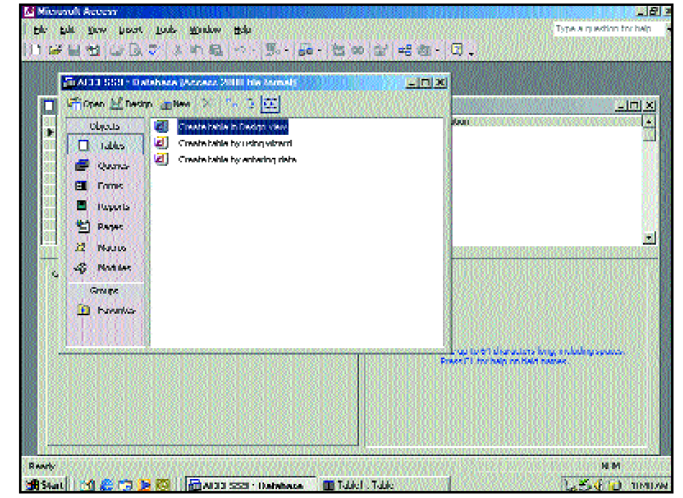
un cambio drástico equivalente al efecto Windows en el mundo DOS de 1985, cuando apareció la primera interfaz gráfica para PC.

Este lanzamiento representaría una transformación de la compañía en torno a Internet. Las claves: personalizar y adaptar los servicios que utilizarán los usuarios, permitiendo almacenar y compartir la información que necesiten en cualquier momento, lugar y mediante cualquier dispositivo.

Esta parte incluye claramente los sistemas de *renting* de aplicaciones y almacenamiento remoto de datos personales y credenciales. Este es el tipo de aplicación que el equipo de Bob Muglia, vicepresidente del grupo de servicios .Net, está desarrollando en conjunción con dispositivos inalámbricos.

Controlando los servidores y el *middleware*, Microsoft intentará conseguir una posición dominante incluso en dispositivos cliente que no corran software de Microsoft. Lo clientes estarán de todas maneras enlazados hacia servicios remotos de Microsoft, así que será el enésimo intento del «Windows Everywhere».

Estos NGWS estarían alojados dentro de Internet e integrados en las versiones sucesivas de Windows CE, SQL Server, Windows 2000 y Windows 2000 Server. Pero NGWS tiene evidentemente un componente cliente, donde Microsoft intentará encajar la primera plataforma basada en Internet de los NGWS, que potencie nuevos productos y servicios e incorpore características y funcionalidades como una nueva interfaz de usuario, capacidad de procesamiento natural del lenguaje (manejo por voz), desarrollo de aplicaciones con una única interfaz y un nuevo sistema de archivos. Pero debajo de todo esto no habrá ningún Windows, al menos no tal y como lo conocemos hoy.

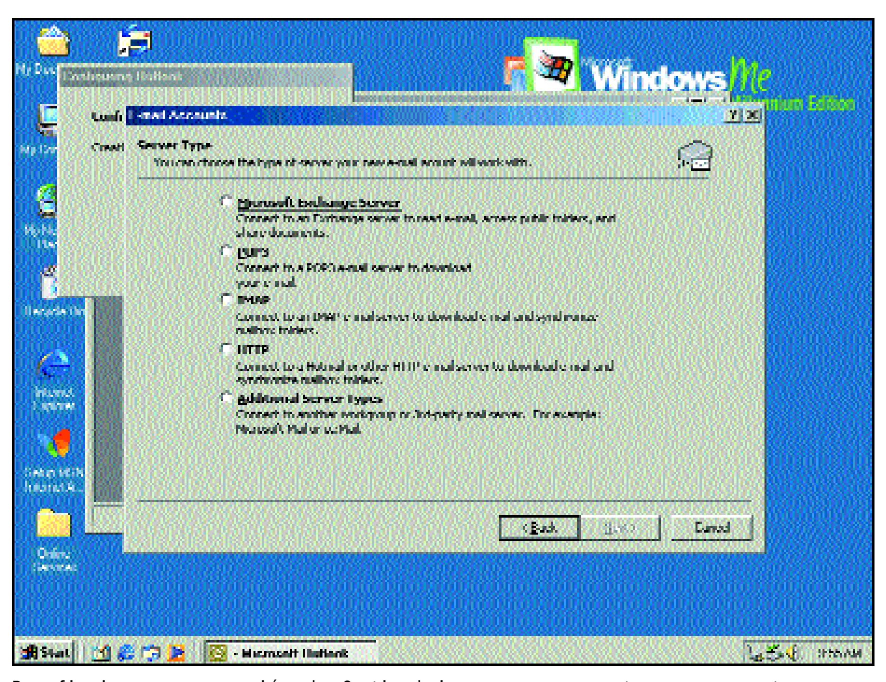


Las nuevas versiones de Access y Excel soportan XML, lo que simplifica la reutilización, modificación y

Cuatro puntos clave

A última hora Microsoft decidió cambiar el nombre de los «Next Generation Windows Services» por el de Microsoft.NET. Este proyecto engloba al anterior, proporcionando experiencias más sencillas, más personalizadas y más productivas en Internet. El secreto consistirá en portar todas las características que tradicionalmente acompañaban a los sistema operativo. a una plataforma de servidores Internet, lo que permitirá el acceso vía todo tipo de dispositivos cliente que puedan o no incluir software de Microsoft.

Esta visión no es nueva para muchos de los rivales de Microsoft, que han estado hablando de ella durante años, pero la empresa de Redmond puede ser la única que tenga los recursos necesarios para llevarla a



Por fin la nueva versión de Outlook incorpora soporte para cuentas

cabo, conducidos por el propio Gates y contando con el apoyo de los cuatro vicepresidentes clave de la compañía, Jim Alchin, Bob Muglia, Paul Maritz y Rick Belluzzo, convirtiendo a .NET en una fuerza unificadora de los distintos grupos de la empresa, lo que puede hacer más complicado si cabe su consecución si se produce la división de ésta.

Pero ni los consumidores ni los competidores tienen todavía muy claro en que consisten estas nuevas tecnologías. La plataforma .NET engloba cuatro puntos básicos que son:

—Mayor control del usuario sobre la navegación mediante el uso de dispositivos inteligentes y de una nueva interfaz que le permitirá personalizar el uso de Internet.

—Facilidad de uso que implicará la elaboración de programas nuevos y más sencillos, así como un modelo de distribución de software vía Internet de acuerdo con los gustos y necesidades del usuario.

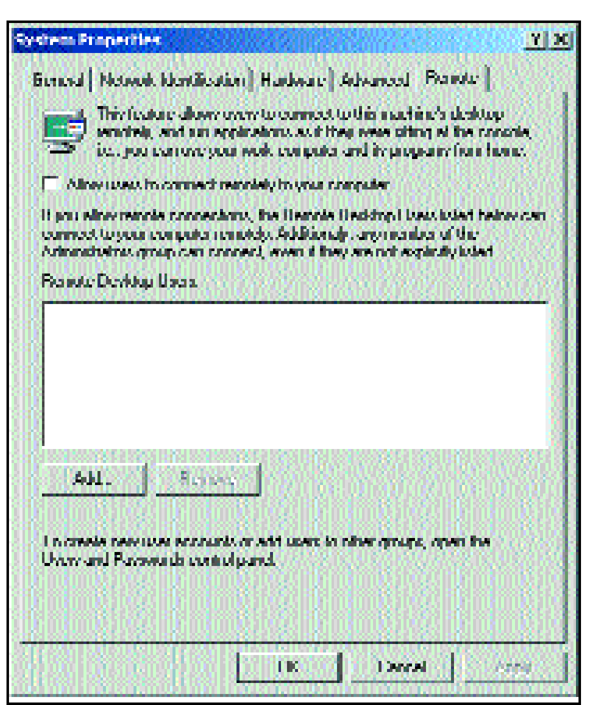
—La plataforma .NET pretende convertirse en un estándar de Internet y por ello se basará en los protocolos y lenguajes basados en *eXtensible Markup Language* (XML).

—Plataforma abierta que permitirá al resto de empresas crear programas y aplicaciones, proporcionando a los desarrolladores independientes las herramientas necesarias para que se sumen al rediseño de la Web.

Hacia una nueva Red

Según las palabras de Gates en las que afirma querer ir más allá del mundo de los sitios web aislados hacia una Internet donde los componentes sean intercambiables, donde los dispositivos y servicios puedan fusionarse en sólidas experiencias dirigidas por el usuario, lo que pretende hacer Microsoft es desarrollar una revolucionaria plataforma basada en nuevas tecnologías para los servicios y negocios en Internet, es decir, rediseñar Internet tal y como la conocemos actualmente.

Para ello, Microsoft habla de dispositivos inteligentes y de páginas web con software de avanzada tecnología, como por ejemplo un innovador proyecto de privacidad que englobará a Microsoft Passport, la llave de acceso a varios sitios de la compañía, como por ejemplo Hotmail. Esta tecnología incluirá el conjunto de especificaciones estándar del W3C llamado P3P (*Platform for Privacy Preferences*) y el agente de información personal, un asistente que permitirá a los usuarios ver y modificar los datos personales que serán transmitidos a los sitios web que visiten.



Whistler (excepto en la Personal Edition) incorpora una herramienta de acceso remoto a máquinas cliente que permite administrar y

Internet Explorer 5.5 cuenta ya con un nuevo modelo de administración de *cookies* para modificar la manera en que funcionan, permitiendo ver, cambiar o eliminar la información que toman. El primer ejemplo lo formará el portal de servicios *on-line* de Microsoft, que será renombrada a MSN.NET.

Aquí los usuarios podrán crear su propia personalidad digital, así como suscribirse a un amplio abanico de servicios en línea integrados, entre ellos las actuales aplicaciones multimedia y de entretenimiento que hoy en día se comercializan en formato CD-ROM y que podrán utilizarse a partir de entonces en cualquier momento y lugar, con la misma calidad que tienen hoy.

Blackcomb

Junto a esto, Microsoft rediseñará todas sus herramientas para el uso de estas características, de manera que podremos ver versiones .NET de todos sus programas, entre ellos Office .NET, que según Microsoft será todavía más sencillo de utilizar y se podrá trabajar con él en cualquier lugar y dispositivo Windows Powered (PC, PDAs, Set-Top-Boxes, etc.) que tenga acceso a Internet.

Pero el gran protagonista será Windows.NET. Este sistema operativo está ya siendo diseñado para adaptarse a las nuevas tecnologías y preferencias de los usuarios. El objetivo fundamental es que el usuario pueda personalizar al máximo su vida digital, es decir, la experiencia que mantiene con el PC, a la vez que se integrará a la perfección con todos los servicios *on-line* y dispositivos que se diseñen para la Red tanto de Microsoft como de terceros, todo ello junto el soporte técnico y actualizaciones *on-line* necesarias a medida que el usuario requiera más aplicaciones digitales.

La versión 1.0 de Windows.NET estará disponible, como ya hemos comentado, en el 2001 bajo el nombre clave Whistler, pero la edición completa, Windows.NET 2.0 con nombre

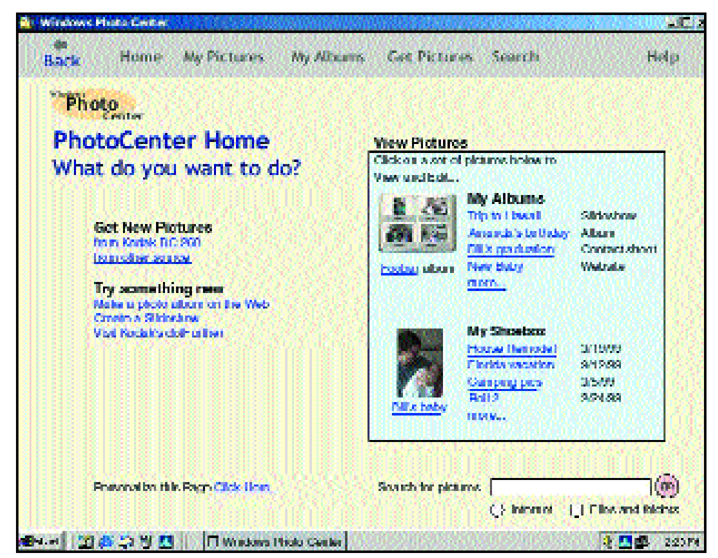
clave Blackcomb, al igual que la mayoría de productos de la plataforma.NET, debutarán unos años más tarde.

■ Los dos Office, cara a cara

Office, la *suite* de aplicaciones de Microsoft que incluye los populares programas Word, Excel y Outlook representa un tercio d e las ganancias de la empresa, pero el ritmo de crecimiento se está estancando, en la medida que a Microsoft le resulta difícil encontrar nuevos usuarios para su software. En el año 2000 las ventas crecerán un 17%, comparados con el 4% previsto para el año 2001.

La revolución que implica la implantación de las soluciones .NET en el diseño de las aplicaciones de sobremesa puede representar además un grave problema para Office. Según datos internos de Microsoft, su producto se encuentra en peligro de verse eclipsado por las nuevas tecnologías, por lo que optaron hace varios años por una estrategia a dos bandas ampliando el «actual» equipo de desarrollo con un equipo de desarrollo «futuro» cuya meta sería reinventar Office, diseñando una nueva y revolucionaria versión de la *suite*.

No obstante, todavía no queda claro cómo convergerán el hoy y el mañana. El mayor problema radica en que la futura versión Office.NET, que simbolizará la habilidad de Microsoft para reinventarse ella misma y de la que se desconoce todavía la fecha de liberación, será distribuida como un servicio de suscripción.



PhotoCenter es uno de los cuatro Activity Centers inicialmente previstos para Windows Me y que aparecerán en Whistler. Su función: facilitar la edición de imágenes,

Para evitar enfadar a los usuarios de toda la vida, mientras se culmina el desarrollo de Office.NET, irán apareciendo nuevas (es decir, mas de una) versiones del tradicional Office que incluyan algunas características .NET.

■ El futuro Office.NET a escena

Otro problema para Microsoft está siendo el solventar los conflictos que se están produciendo entre el tradicional grupo de desarrollo de Office y el nuevo, autodenominado NetDocs. Hasta ahora Microsoft no ha hablado públicamente sobre NetDocs, un grupo de 400 personas, liderados por el vicepresidente Brian McDonald, que llevan trabajando en este proyecto semisecreto desde 1997.

Según Bob Muglia, el secretismo forma parte de la misión del grupo NetDocs. Este grupo está desarrollando tecnologías que serán usadas en productos futuros relacionados con la plataforma .NET, no tan sólo Office.NET. Aun así, en una entrevista que mantuvo «The Wall Street Journal» con Steve Ballmer, éste se hacía eco de las tensiones exis-

tentes entre los dos grupos. «*Todo el mundo quiere llevar la voz cantante*», dijo cuando fue preguntado por la relación entre el grupo NetDocs y Office.

Aunque Microsoft no ha hecho público todos los detalles de cómo ayudará el trabajo de NetDocs a la línea de productos Internet, incluyendo Office, el pasado mes de julio, en el Internet Strategy Day, Jonathan Parera, jefe de producto del NetDocs, mostró alguna de estas nuevas tecnologías, incluyendo un espacio de trabajo en pantalla denominado «Universal Canvas», diseñado para simplificar la interfaz de usuario.

Esta interfaz que mostró Parera era similar a un «supernavegador» web que permite a los usuarios realizar cualquier operación, incluyendo procesamiento de textos, navegación por la Red, envío de *e-mail*, administración, publicación e intercambio de documentos, además de muchas otras funciones, todo ello sin tener que abrir nuevas ventanas en pantalla.

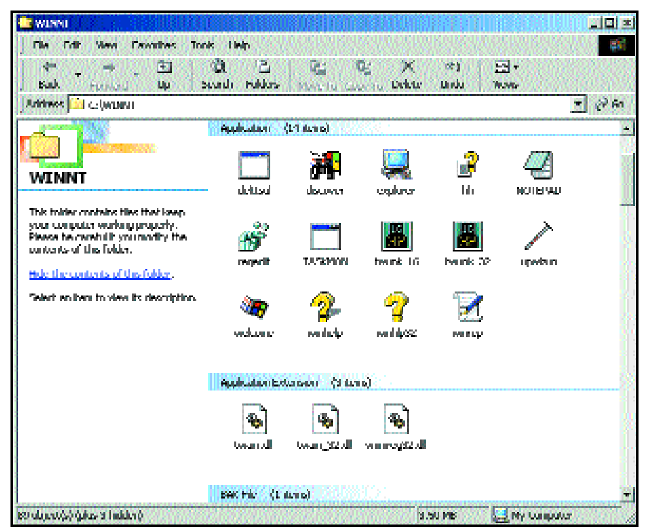
Durante la presentación, Parera destacó que Internet Explorer será separado de Office, aunque se mostrará como un botón estándar en la pantalla del usuario, ya que se encontrará integrado con el sistema operativo. Para mostrar las nuevas funcionalidades .NET, escribió algunos números en una pequeña hoja de cálculo dentro de un mensaje de correo electrónico, mientras comprobaba que la línea de los totales se actualizaba dinámicamente. En esencia, usó funciones de Excel sin tener que ejecutar directamente la aplicación. Más tarde, Parera combinó su calendario personal en pantalla con la agenda de partidos de su equipo de béisbol preferido, los Seattle Mariners, de manera que pudiera comprobar cuándo el equipo jugaría en casa sin tener que acudir al website del equipo cada día.

Usando el estándar XML pudo mover todas las fechas a su calendario Outlook arrastrándolas de una sola vez. Actualmente, muchos usuarios de Office mantienen sus calendarios y listas personales de contactos dentro de Outlook.

En el futuro, una simple versión mostrará diferentes botones en la parte superior de un gran espacio en blanco, conteniendo las funciones «Web», «Correo», «Agenda», «Contactos» y «Documentos». Los usuarios podrán escribir el texto y más tarde decidir si lo designarán como un documento de texto o un correo electrónico.

Office 10, no será Office .NET

Que toda esta tecnología llegue a buen puerto llevará algún tiempo, razón por la que Microsoft utilizará la estrategia «a dos bandas» con Office y otros productos. «*No tengo idea de en qué momento podremos decir: tenemos una versión de Office que es Office.NET*», afirma Muglia. Tecnologías como «Universal Canvas» llevarán al menos dos o tres años de desarrollo antes de estar disponibles para el mercado. Mientras tanto, el viejo equipo de Office, liderado por el vicepresidente Steven Sinofsky, está trabajando en una nueva versión de Office, nombre clave Office10, que estará disponible a lo largo del próximo año bajo el nombre de Office 2001 y a la que gradualmente se añadirán algunas funciones limitadas de servicios .NET, como almacenamiento remoto de archivos, disponible actualmente para Office 2000 mediante un parche.



El explorador de Whistler incluye dos nuevas opciones de

En este sentido, aparece la *beta* 1 el 28 de julio en el soporte CD-ROM tradicional ofreciendo la posibilidad de incluir servicios web en el uso diario de Office, añadiendo una serie de mejoras para facilitar su uso como son los *smart tags*, que enlazarán automáticamente nombres escritos en documentos de texto con la lista de contactos o el correo electrónico.

También se incluirán los *smart links*, conexiones similares a los hiperenlaces entre documentos de diferentes aplicaciones, y la posibilidad de permitir a varios usuarios en diferentes puestos de trabajo colaborar en el mismo documento. La versión final contará con una nueva versión del Digital Dashboard, presentado durante el Tech-Ed de este verano y que consiste en una especie de portal que incluirá índices, búsquedas avanzadas y otros servicios que se incluirán dentro del *add-on* servidor que está siendo desarrollado bajo el nombre clave Tahoe, además de algunas características de reconocimiento de voz desarrolladas por Microsoft junto a Lernout and Hauspie (L&H).

Pocket PC

Cuando Bill Gates entró en el mundo de la informática sobre 1980, su lema durante muchos años fue «*Un PC en cada hogar*». Hemos podido comprobar que esa idea visionaria se ha convertido en una realidad. Ahora, la visión que tiene Bill Gates es la de correr una versión de Windows en cualquier dispositivo que cuenten con un chip.

Esta decisión viene dada porque Microsoft sólo tiene un 25% del mercado de sistemas operativos para PDAs, de acuerdo con

Internet móvil

Ben Waldman, vicepresidente de la división de dispositivos móviles de Microsoft, anunciaba la entrada de la empresa en el terreno de la telefonía móvil. «*El año pasado se vendieron 300 millones de teléfonos móviles, y esta cifra se duplicará el próximo año, por lo que creemos que los teléfonos móviles sobrepasarán a los PCs en acceso a Internet. En el futuro, las tecnologías de Internet convergerán en los dispositivos móviles*», afirma Waldman.

Es por ello que Microsoft está diseñando una serie de dispositivos que se situarán entre el PDA y el teléfono móvil con un navegador, todos ellos lo suficientemente pequeños como para ser utilizados con una mano. Estos teléfonos, según Waldman, «*serán capaces de identificar al emisor e incluirán pequeños calendarios*». Además, no serán fabricados por Microsoft, sino que licenciará su tecnología como ya lo hace con Windows CE.

Forman parte de esta tecnología la especificación «Stinger» para teléfonos móviles de pequeño tamaño, así como el teléfono «Feature», similar a muchos de los teléfonos con acceso a la Web disponibles actualmente pero que incluirá el «micronavegador» Mobile Explorer de Microsoft, que soporta páginas HTML y WML.

El secreto de la tecnología Mars

La primera vez que se habló del desarrollo de Mars se dijo que era una nueva generación de software de conexión a Internet, y los analistas tradujeron esto en una nueva y revolucionaria versión de Internet Explorer, sobre todo debido a los rumores que apuntaban la presentación de los Activity Centers en Windows Me.

Nada más lejos de la realidad, Mars es el nombre clave de la nueva versión del servicio de conexión a MSN, en desarrollo secreto desde finales de 1999. En los últimos meses hemos podido ver una versión *beta* de este sistema de acceso a Internet (cuya versión interna 6.0 no se debe confundir con Internet Explorer 6.0) y cuyo diseño va dirigido a simplificar y mejorar la experiencia en Internet para los usuarios de MSN.

Este software está siendo diseñado para competir con el cliente de AOL y su núcleo será la revisión del viejo MSN Program Viewer 2.0, que acompañaba la versión 2.5 del software de acceso a MSN allá por 1997. Este programa era un primitivo navegador de Internet con el motor de Internet Explorer y una interfaz orientada y optimizada a los servicios que ofrece MSN, descrito por los usuarios como «*Internet Explorer pero con diferentes menús y gráficos*», y que integra un entorno familiar multiusuario, mensajería instantánea, manejo de cuentas y libretas de direcciones. Si queréis descargar la *preview* 2, aparecida a principios de septiembre la encontraréis en *http://preview.msn.com*

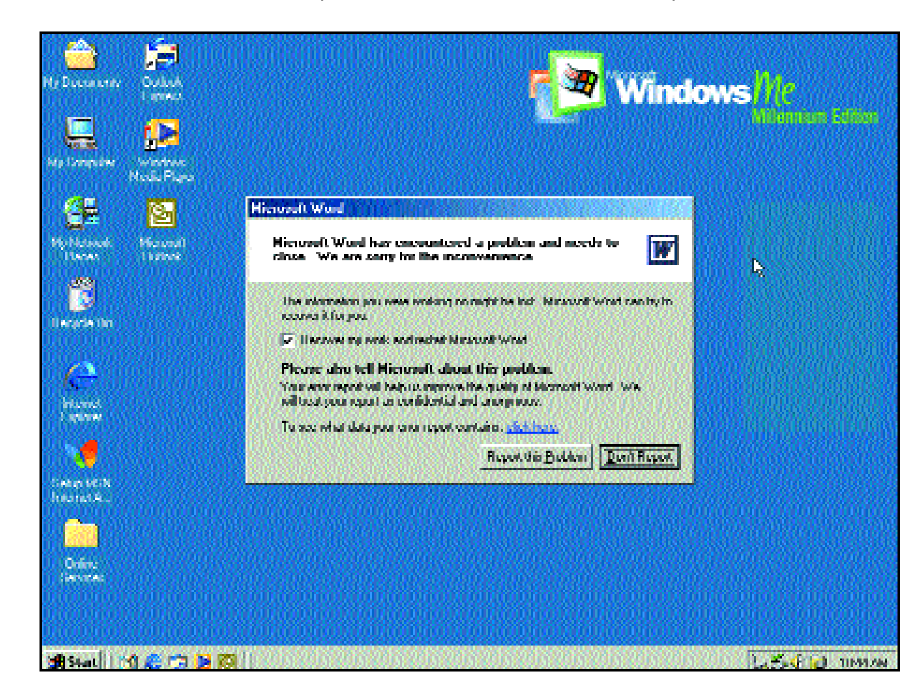
IDC. Para cambiar las tornas, decidió lanzar un fuerte ataque al sector de los ordenadores de mano con Pocket PC (con Windows Powered en su interior). El objetivo es ser la compañía número uno en lo que a dispositivos inalámbricos se refiere.

Por su parte, el directo competidor en este segmento y líder del mercado, Palm, presentó en febrero su primer dispositivo con pantalla de color, cuyos puntos clave radican en la simplicidad y facilidad de uso por encima de las características multimedia de dispositivos Microsoft, un mensaje que fue bien recibido por sus consumidores.

Pero con estas características, así como el ofrecimiento de Nokia y Sony para proporcionar contenido multimedia, Palm se está introduciendo en el terreno de Microsoft, corriendo el riesgo de repetir sus mismos errores: corta duración de la batería, diseños superficiales y un sistema operativo que reproduce las esperas y *bugs* del Windows de sobremesa.

Precisamente la estrategia de Microsoft es demostrar lo que no se puede hacer con un Palm. En este sentido, las unidades Pocket PC tienen mayor capacidad y potencia de procesamiento, que le permiten manejar archivos de audio y vídeo de alta calidad.

Para responder a Palm, que ofrece actualmente acceso inalámbrico a Internet incluyendo correo electrónico y contenido web adaptado con su Palm VII (sólo en los Estados Unidos), está creando MSN Mobile, un acceso a Internet para Pocket PC suministrado por Verizon Wireless. Sin embargo, ni Verizon ni Microsoft han querido hacer declaraciones sobre las condiciones de este acuerdo. También se esperan acuerdos con compañías de suministro de contenidos como el firmado con AtomFilms, un web que alberga vídeos cortos que podrían visualizarse en estos dispositivos.



Windows Me está llamado a ser la última versión de la línea 9x. Pero si la unificación de familias en torno a Whistler se retrasa más de dos años,

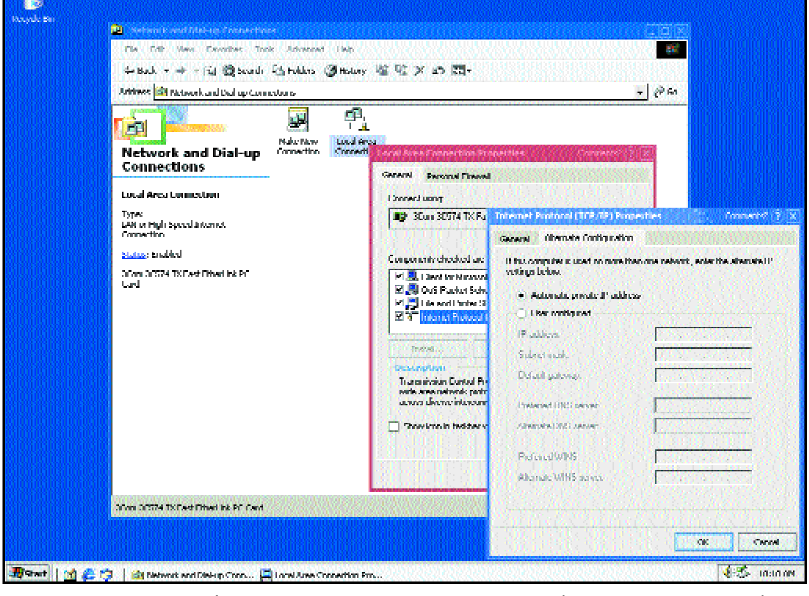
Pese a que oficialmente Microsoft no tiene planes todavía de introducir ninguna nueva tecnología inalámbrica en el futuro próximo, «*llevamos desarrollando una opción wireless para PDAs desde hace tiempo, siguiendo la línea del dispositivo Palm VII, aunque no queremos conectar simplemente una radio inalámbrica a un PDA o viceversa*», afirma Brian Shaffer, jefe de producto de Microsoft.

Presente y futuro de WinCE

El presente de Windows CE se escribe con la versión 3.0, donde se ha apostado fuerte por la integración de contenidos multimedia. Es por ello que incluye un lector de libros electrónicos y una versión adaptada de Windows Media Player, que permite a los usuarios escuchar música digital. Gracias a esto, los dispositivos Pocket PC tendrán un mayor papel dentro de la música digital y el entretenimiento por vídeo, pudiendo conectar dispositivos móviles Windows Powered al PC, de la misma manera que actualmente podemos conectar «minicadenas» con la librería de música digital de nuestro PC de sobremesa.

Parte de la estrategia de futuro de Microsoft con Pocket PC depende del éxito en la implantación de tecnologías como el estándar de comunicaciones inalámbricas Bluetooth o el Universal Plug&Play, integradas ya dentro de Windows Me y que se incorporarán a Whistler. Universal Plug&Play facilita el soporte para el control de electrodomésticos a través de redes domésticas.

Bromas aparte sobre tostadoras con acceso a Internet, la conectividad interna entre los diferentes electrodomésticos del hogar mediante el uso de una red local o la propia instalación eléctrica, así como externa mediante el uso de Internet es una realidad cercana, al igual que ya lo es el uso de dispositivos inteligentes que deciden por sí mismos el programa de lavado o placas de inducción que se activan sólo cuando utilizamos un recipiente adecuado.



En Whistler se está simplificando la configuración y administración de los protocolos y las cuentas de Internet.

Pronto no será difícil encontrar aparatos WRAP (*Web Ready Applicances Protocol*) que se comuniquen con el exterior a través de las redes de telefonía fijas y celulares y que podamos manejar desde nuestro dispositivo móvil.

Nuevos PCs para el futuro

En WinHec, Gates abrió las cortinas en torno al Concept PC, una serie de especificaciones que se convertirán en el estándar de Windows. Los PCs pronto se venderán con cámaras de vídeo, soporte para dispositivos inalámbricos y micrófonos aptos para comunicaciones de voz en tiempo real. En este apartado Microsoft está poniendo mucho esfuerzo y para ello trabaja en varios frentes desarrollando un nuevo protocolo de red audio/vídeo/datos junto a Cisco llamado Call Manager.

Éste permitirá a los teléfonos IP llevar tráfico de voz sobre la Red, así como el diseño de dispositivos de juegos con soporte voz en Internet utilizando las nuevas funcionalidades que incluirán las APIs DirectInput y DirectPlay de DirectX 8.0, cuyo lanzamiento previsto para este verano se está retrasando.

Uno de estos controladores de juegos, el Side-Winder Game Voice, ha sido ya presentado y cuenta como mayores novedades el permitir a los participantes en juegos *on-line* hablar y jugar usando una única conexión a Internet, así como manejar algunos juegos con comandos de voz gracias al software GameVoice que incorpora.

Los sistemas contarán con interfaces más simples, arrancarán en menos de 25 segundos y deberán actualizarse automáticamente, además de sacar provecho las tecnologías USB e IEEE 1394. Para ello, los dos últimos Sistema Operativo. que ha presentado la compañía pueden funcionar perfectamente en plataformas de última generación, que no dependan de los desfasados buses y especificaciones E/S del pasado (BIOS, COM, LPT, PS/2, ISA...) en favor de las alternativas actuales (USB, IEEE1394...).

El lenguaje C#

No es un error de imprenta, habéis leído

Los primeros productos .NET

Paul Maritz, ejecutivo de Microsoft, abría la «8ª Professional Developers Conference» con la presentación de una alpha de Visual Studio.NET, también conocido como Visual Studio 7. Según Maritz, «con esta primera alpha los desarrolladores podrán crear servicios web usando el paradigma drag-and-drop que hoy utilizan los programadores de Visual Basic».

Esta alpha añade soporte para el protocolo SOAP, mientras extiende al método de trabajo .NET el modelo COM y las Active Server Pages (ASP), incorporando actualizaciones a Visual Basic, Visual C++ y Visual Fox Pro, e incluyendo soporte para el nuevo lenguaje C#. Una ausencia notable en esta alpha es la ausencia de Visual J++ y del editor de sitios web Visual InterDev, aunque este último será incluido en la versión final según confirman fuentes de Microsoft.

Visual Studio.NET proporcionará una única interfaz de usuario para todas sus aplicaciones, alcanzando finalmente la meta de un único IDE que Microsoft prometió a finales de 1996. «Este software representa un hito en la construcción de la nueva generación de aplicaciones y servicios Internet, ya que creando una plataforma unificada donde los dispositivos y servicios cooperan los unos con los otros, los desarrolladores tendrán mayores oportunidades y la creatividad necesaria que les ayudará a alcanzar un nuevo nivel de potencia y simplicidad», afirma Maritz.

Microsoft también ha hecho pública la beta de Biztalk Server 2000, un software servidor con funciones .NET basado en XML y SOAP que permite integrar aplicaciones independientemente del sistema operativo, modelo o lenguaje de programación.

bien. C# (pronunciado en inglés «ci-sharp») es la alternativa a Java que está desarrollando Microsoft y cuya *alpha* fue presentada en el Forum 2000 de Florida. Basado en unos modernos principios de programación orientada a objetos, C# está siendo diseñado para mejorar la productividad y ayudar a los desarrolladores, que podrán mantener y construir rápida y fácilmente un amplio abanico de aplicaciones y componentes web, que van desde sofisticados servicios XML hasta soluciones de negocio, pasando por aplicaciones a nivel de sistema que serán accesibles a lo largo de toda Internet, integrándose bajo cualquier sistema operativo y plataforma.

Las claves de C# son proporcionar a los programadores una manera sencilla de programar en XML y modelar la estructura orientada a objetos de los componentes COM, algo que resultaba difícil de implementar en C++.

Además, la función *Inline C* permite el acceso completo a la base del sistema, así como al control de código de bajo nivel, eliminando la necesidad de alternar entre un lenguaje para algunas aplicaciones y otro para acceder a las funcionalidades del sistema. Todo ello mediante un lenguaje que resulta elegante, claro y limpio: cualquiera puede leer código escrito en C# y entender lo que significa, lo que es especialmente importante en un mundo donde el código vive décadas.

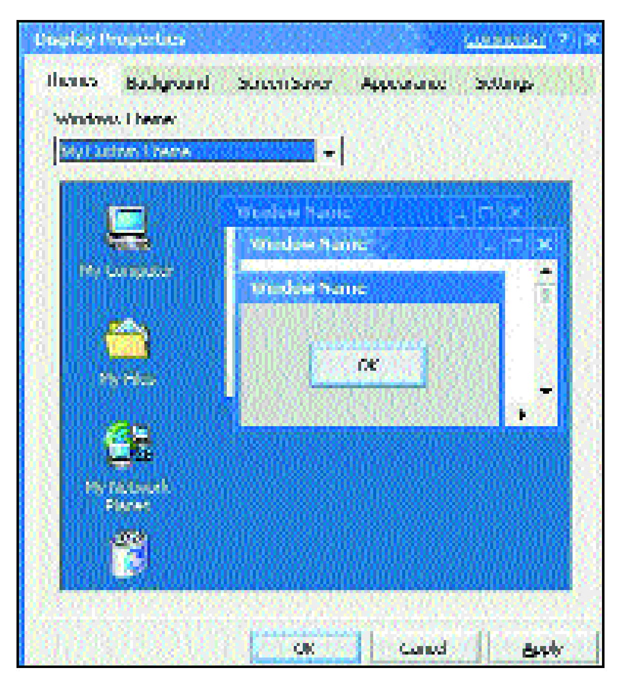
«*Con C# no hay muchas maneras de hacer las cosas. Sólo hay una manera*», afirma Bill Dunlap, jefe de producto de Visual Studio. C# elimina los punteros de memoria, que si bien permiten acceso rápido a ésta, pueden romper los programas si utilizan un bloque erróneo. Aun así, permite el acceso directo a la memoria, aunque de una manera segura, cerciorándose que utiliza un bloque apropiado.

Diseñado para Internet

Una de las claves de C# es que permite ahorrar tiempo a los desarrolladores, ya que deja usar los servicios de otros sitios web. De esta manera, se pueden programar funciones accesibles a través de Internet —como por ejemplo mecanismos de búsqueda de programas— escribiendo un simple comando en el código.

Este avance, que usa los estándares XML y SOAP (*Simple Object Access Protocol*), es un método de comunicación entre programas a través de Internet que elimina los numerosos pasos adicionales y líneas de código que otros lenguajes requerían para permitir la informática distribuida. Esta mejora permite a los desarrolladores construir «a partir de...», en vez de copiar constantemente el trabajo de otros programadores y organizaciones, reduciendo el tiempo y el coste de obtener nuevos productos y servicios para el mercado.

Otra de las mejoras C# es que añade velocidad adicional y facilita la programación a través de Internet. C# soporta la tecnología ASP+, que permite servir más rápidamente la información a través de la Red o recabar información de manera más rápida, además de proporcionar servicios web que pueden crecer o escalar, acomodando así a más usuarios.



La inclusión de la herramienta de personalización de Whistler ha provocado una remodelación del

¿Un Java estandarizado?

Microsoft se ha apresurado a decir que C# no es un *Java killer*, pese a que los analistas afirman que tiene características muy similares a éste. Java siempre ha sido un problema para Microsoft, y por ello pretende con C# llegar donde Java falló: convertirse en un estándar. Mientras Sun, bajo la tutela de IBM, Oracle y otras empresas, se ha resistido a convertir Java en un estándar abierto intentando mantener su control, Microsoft ha remitido las especificaciones de C# al ECMA (*European Computer Manufacturers Association*).

Microsoft opina que contar con este soporte le permitirá la estandarización del lenguaje a través de la Organización Internacional de Estándares (ISO), y que esta estandarización animará a otros desarrolladores a crear sus propias herramientas de soporte y versiones de C# para las diferentes plataformas.

La respuesta de Sun no se ha hecho esperar, ya que de la mano del ingeniero Tim Lindhom afirmaba que «*C# no es comparable a Java. Microsoft ha remitido un conjunto de confusas e incompletas tecnologías a un comité de estándares inapropiado. No en vano, Java es hoy en día el lenguaje que utilizan los desarrolla-*

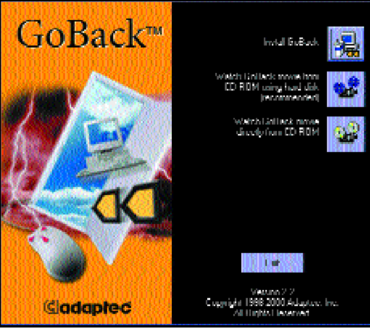
Cóctel de productos

Adaptec GoBack



Avalada por su experiencia en soluciones de almacenamiento, Adaptec presenta la versión 2.2 de su programa de corrección de errores y protección del PC.

Esta compañía californiana lleva tiempo presentando soluciones innovadoras que permiten mover, manejar y proteger datos importantes en entornos que exigen gran seguridad. En su cartera de productos se incluyen desde adaptadores de bus a controladoras que conectan servidores, estaciones de trabajo y PCs a unidades de almacenamiento; y desde controladoras RAID para mejorar el rendimiento y la seguridad, hasta software de grabación de CDs y de protección de datos. Es en este preciso grupo de aplicaciones donde se inscribe la que ahora analizamos.



La instalación de GoBack es realmente sencilla y rápida.

Sus credenciales

¿Quién no ha deseado retroceder en el tiempo para evitar que un archivo o información se pierda? Adaptec pretende convertir ese viejo anhelo en realidad con GoBack, un software que permite restaurar el equipo y el disco duro.

Frente a sus principales competidores, los programas de *backup*, GoBack se desmarca con un manejo más rápido y fácil. Otra ventaja es que no requiere conocimientos técnicos. Se puede devolver el equipo a su estado original sin saber siquiera que falló. La versión que hemos probado está en inglés, pero el programa final está traducido totalmente al castellano. Los requerimientos técnicos mínimos son un Pentium o K6 con Windows 95, 98 o Me, 32 Mbytes de RAM y una unidad de CD-ROM.

Hay varias características que hacen de GoBack un programa casi imprescindible: protección automática cuando nos ponemos nerviosos si somos asiduos a instalar cientos y cientos de nuevos programas, posibilidad de devolver nuestro disco duro al estado de hace unos días, recuperar el sistema incluso si Windows no arranca, interfaz de usuario amigable, recuperación de ficheros borrados o perdidos, fichero de registro cronológico de todo lo que hacemos con nuestra máquina, posibilidad de realizar una visita virtual de nuestro equipo tal y como estaba en el pasado y un largo etcétera.

Mejor que Windows Me

Muchos usuarios se preguntarán qué pasa con la utilidad que incluye Windows Millennium. Ésta es bastante potente, pero GoBack llega mucho más lejos, al dirigirse a un tipo de usuario más profesional. Así, mientras que Windows Me puede sólo recuperarse a sí mismo, la aplicación de Adaptec puede recobrar el disco duro entero si es preciso. A la hora de instalar, el programa nos avisa que se va a proceder a la sustitución de *System Recovery* por GoBack, de manera que este último hará desde ese momento todas las funciones del primero de manera totalmente transparente.

También le convierte en un producto interesante la posibilidad que admite de no necesitar de disco de arranque, incluso si Windows falla, además de la protección contra cualquier tipo de accidente antes, durante y después. No hay que olvidar tampoco que Adaptec cuenta con otra versión profesional del GoBack, especialmente desarrollada para laboratorios técnicos, profesionales de las Tecnologías de la Información y centros donde se prueben y analicen equipos. Sin embargo, la versión que nosotros hemos probado no requiere ningún conocimiento técnico, destacando su sencillez de manejo.

Para los más indecisos, Adaptec ofrece la posibilidad de obtener una copia de evaluación en la página web *www.goback.com*.

Además, esta firma ha tenido en cuenta a los usuarios de la versión 2.1, permitiéndoles la actualización gratuita desde su web a la versión 2.2. Otro factor de confianza es la garantía de 90 días que nos proporciona el fabricante para tomar la decisión correcta.

Restaurar el sistema de Windows pierde puntos si se compara con este programa, más completo y especializado.

Daniel G. Ríos

GoBack 2.2	
Precio: 13.500 pesetas (81,14 euros)	
Fabricante: Adaptec	
Distribuidor: Actebis. Tfn: 902 330 300; Ingram Micro. Tfn: 93 474 90 90	
Web: www.goback.com	
Valoración	5,2
Precio	3,2
GLOBAL	8,4

Regalamos 10 GoBack

Adaptec quiere que 10 afortunados tengan la posibilidad de disfrutar de este estupendo software sin necesidad de pasar por la tienda. Para ello, sólo tenéis que contestar correctamente a las tres sencillas preguntas que os proponemos a continuación, y rellenar el cupón que aparece en las últimas páginas de la revista. ¡Suerte!

1) ¿Cuánto tiempo dura la garantía que ofrece Adaptec?
a) 30 días. b) 60 días. c) 90 días.
2) ¿Qué conocimientos técnicos son necesarios para usar GoBack?
a) Ninguno. b) Nivel medio. c) Nivel avanzado.
3) ¿Es necesario disco de arranque cuando Windows falla?
a) Sí. b) No. c) Es recomendable.

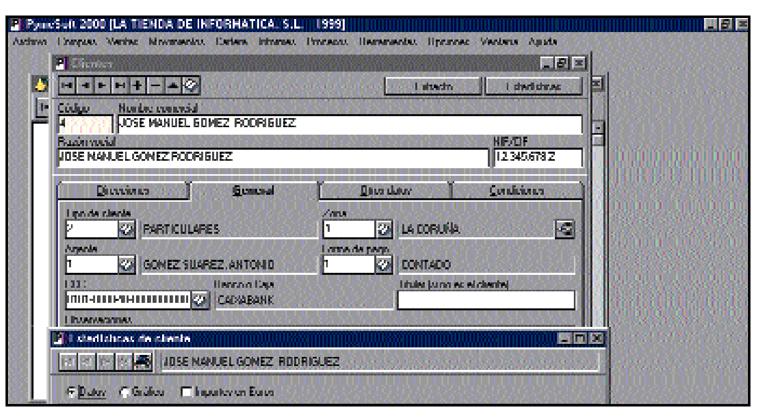
Distrito K PymeSoft 2000

Este paquete ofrece una solución informática para las necesidades de gestión y organización interna de empresas de cualquier tamaño.

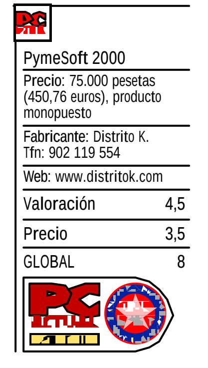
Diseñado para cualquier tipo de empresa, este producto les asegura tanto la gestión comercial en lo que se refiere a clientes y proveedores como su organización interna, con la supervisión de almacenes y *stocks*. Del mismo modo, ofrece estadísticas de movimientos y el control de pagos y cobros, incluyendo la presentación de las declaraciones a Hacienda con la confección de los impresos 347. Todo ello sin olvidar una total compatibilidad con Windows 95/98/NT, de manera que se facilita la exportación/importación de datos desde otros archivos.

Crear una empresa

Una vez instalado PymeSoft 2000, debemos introducir todos los datos requeridos y que luego serán necesarios. Para empezar, cuenta con una barra de herramientas superior en la que aparecen los distintos apartados (clientes, proveedores, transportistas, bancos, artículos, facturas, albaranes, almacenes y datos contables) que hay que completar. Este trabajo, aunque fatigoso, resulta imprescindible. La puesta en marcha de todo este proceso es muy intuitiva, gracias a las ayudas que recibimos por parte del sistema. Además, ofrece amplias posibilidades para almacenar información, ya sea de personas como de productos, puesto que en cada una de las fichas que se abren para su identificación existen pestañas que a su vez remiten a otras hojas.



Este paquete incluye fichas de clientes muy completas y fáciles de rellenar.



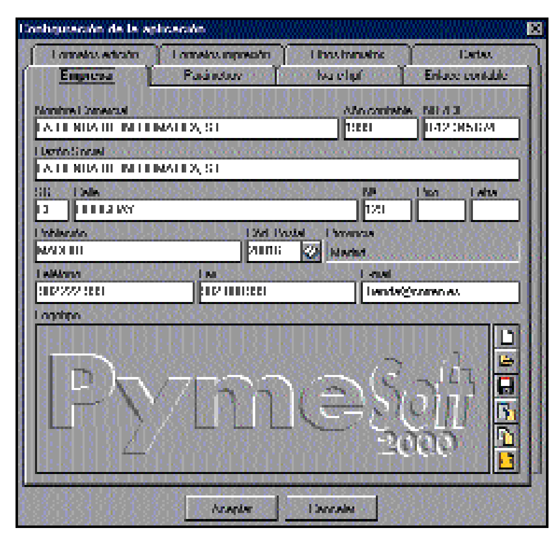
PymeSoft 2000

Precio: 75.000 pesetas (450,76 euros), producto monopuesto

Fabricante: Distrito K. Tfn: 902 119 554

Web: www.distritok.com

Valoración	4,5
Precio	3,5
GLOBAL	8



Con PymeSoft se puede configurar la aplicación de muchas maneras.

Al alcance de la mano

Completado el paso anterior, se puede comenzar a trabajar con la empresa creada en todas sus facetas administrativas. Igualmente, será posible configurar la aplicación de forma que sólo determinados usuarios tengan acceso parcial o total a la información almacenada o introducir los gráficos que queramos que figuren en albaranes, facturas o correspondencia.

Técnicamente, PymeSoft 2000 es una aplicación muy completa. En cualquiera de sus opciones permite la posibilidad de almacenar y tratar datos con ventaja sobre otros programas similares, pudiéndose realizar estadísticas, *mailings* o cualquier tipo de control que se desee. A su vez, es posible establecer filtros adecuados mediante sentencias SQL para definir las tablas de la base de datos, de forma que la información obtenida sea la requerida, siempre y en todo lugar.

Por otra parte, como cuestión meramente práctica, hay que señalar que las distintas ventanas que abrimos se quedan en pantalla en un plano posterior, para que cuando las necesitemos sólo tengamos que pincharlas para devolverlas a un primer plano. Asimismo, cuando queramos eliminar información, siempre aparecerá el aviso de que aquello es irreversible, para que podamos rectificar a tiempo y no «meter la pata», lo cual es de agradecer. También se puede cambiar de usuario o empresa sin reiniciar el programa, crear bases de datos para enviar la correspondencia o confeccionar gráficos con las estadísticas de cada apartado.

PymeSoft 2000 está pensado para trabajar ya sea en monopuesto o en red, con tantos usuarios como sean necesarios, haciéndolo útil para cualquier tipo de empresa, sea grande o pequeña. Toda la información financiera se procesa en pesetas o euros.

En resumen, PymeSoft 2000 cumple con las expectativas que promete y sólo la relación calidad/precio/uso que cada cliente tenga, será la que incline la balanza a la hora de adquirirla.

Carlos Sánchez

Otras soluciones

Distrito K ofrece otros productos dirigidos a sectores específicos. Por ejemplo, Fincas 2.0, destinado a administraciones de fincas y agentes de la propiedad, cuenta con cuatro módulos diferentes: Gestión de Alquileres (Vertical), Comunidades de Propietarios (Horizontal), Compra-Venta-Alquiler (Inmobiliaria) y Contabilidad General. Todos ellos con un amplio abanico de posibilidades tanto gerenciales como comerciales, con características similares a las descritas para PymeSoft 2000 en versatilidad y potencia de trabajo. Es, pues, una aplicación pensada para los profesionales del sector inmobiliario que, al proporcionarles la ayuda necesaria para gestionar su negocio, pone en sus manos herramientas de trabajo para potenciar también la gestión comercial de los mismos, como presentaciones, catálogos, fichas, etc.

Softnix OfiPro 2000 v.4

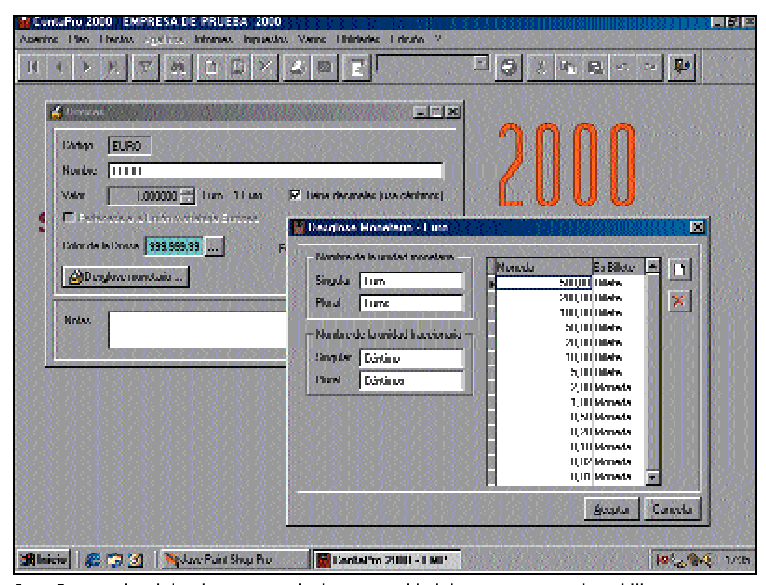


Esta última versión del programa de gestión empresarial resulta idónea para aquellas compañías con negocios fuera de nuestro país.

Dentro de su política de estar siempre en primera fila y como adelanto a lo que será su nueva línea de productos OfiPro Innova, Softnix ha actualizado el programa de gestión empresarial OfiPro 2000, caracterizado por sus módulos de contabilidad ContaPro y de gestión GesPro, que, al mismo tiempo que son independientes, están relacionados entre sí.

En esta revisión se aprecia el esfuerzo por adecuarse a las nuevas necesidades comerciales de la Unión Europa, al tiempo que se proporciona un nuevo sistema para el intercambio de documentos en formato XML.

Se han introducido mejoras en toda la aplicación, pero sin duda donde más se aprecian es en el terminal de punto de venta, renovado sustancialmente para simplificar las operaciones diarias del usuario. También se han remodelado otros apartados, de tal manera que, aun siendo un producto conocido, sus diferencias resultan evidentes respecto a las anteriores versiones. De hecho, es aconsejable su actualización, puesto que esta aplicación es la que nos llevará al siglo XXI y a afrontar la globalización.



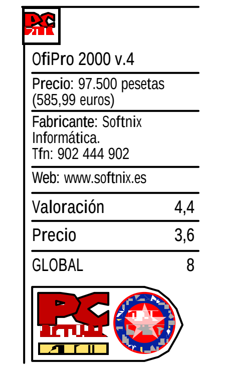
ContaPro permite el desglose monetario de una cantidad de euros en monedas y billetes.

Novedades para el 2002

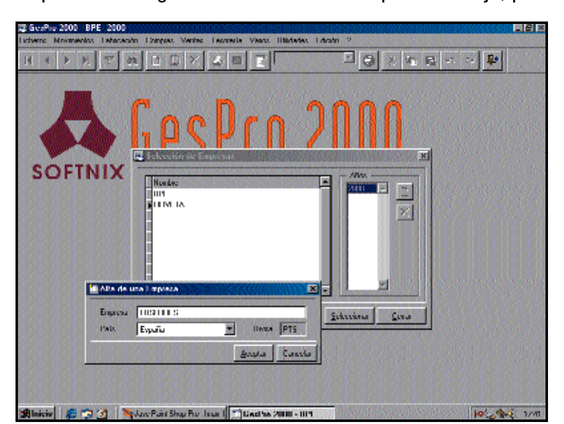
En OfiPro 2000 v.4 se ha puesto especial interés en adecuar el programa al cambio de divisas que próximamente girará en torno al euro. Olvidándose de la peseta y otras compañeras comunitarias, se ha añadido la casilla *Pertenece a la Unión Monetaria Europea* en la pantalla de *Divisas.* Ésta se activará en aquellos ejercicios posteriores a 1998, de manera que los tipos de cambio se refieran al euro y no a la divisa nacional. Además, existe otro nuevo apartado, llamado *Desglose Monetario*, para poder especificar los billetes y monedas en las que se divide la divisa seleccionada, utilizándolo en la calculadora y en la pantalla del TPV que indica el cambio a devolver.

Por otra parte, al crear una empresa, se pedirá siempre el país de procedencia y la moneda, que no será posible modificarla después. Eso sí, excepto para la zona euro que siempre podrá ser convertida a la moneda comunitaria.

En el apartado *Altas de una empresa*, existe la posibilidad de filtrar de los usuarios, que si bien pueden acceder a una empresa determinada, se les deniega el permiso para crear o eliminar ninguna de las existentes. En el uso de TPV, se pueden configurar diferentes modelos por cada caja, permitiendo que varios puestos accedan a la aplicación con modelos de terminal distintos.



OfiPro 2000 v.4	
Precio: 97.500 pesetas (585,99 euros)	
Fabricante: Softnix Informática. Tfn: 902 444 902	
Web: www.softnix.es	
Valoración	4,4
Precio	3,6
GLOBAL	8



En el *Alta de una Empresa* hay que añadir el país y la divisa nacional.

Contabilidad asegurada

Para evitar errores que puedan acabar en desastres contables, se ha añadido el campo *Fecha de Bloqueo del Diario*. De esta forma, resultará imposible modificar cualquier asiento del Diario cuya fecha sea anterior o igual que la indicada. Esta posibilidad no afecta al Borrador, ni a *Consolidación de Empresas* y *Cambio de cuentas*.

De igual forma, es factible importar cuentas del grupo 0 en la opción de importación de datos de ContaPro (cuentas necesarias, por ejemplo, en los países latinoamericanos), así como establecer un porcentaje de retención por defecto en la carga rápida de facturas y otras muchas ayudas en la navegación de cuentas, contabilidad analítica y centros de coste.

Como a partir del 1 de enero de 2002 el programa sólo aceptará el euro como moneda y no será posible efectuar asientos en otras divisas nacionales, se puede decir que el uso de esta aplicación está a salvo de efectos indeseados.

En resumen, se puede afirmar que OfiPro 2000 v.4 es una buena solución para la gestión integral de cualquier empresa, pero más aún si ésta tiene puesto su punto de mira en el mercado exterior, con intercambios comerciales tanto con países de la Unión Europea como fuera de ella. Es aquí donde radica su ventaja actual sobre otras aplicaciones.

Utilidades de regalo

Aparte de todas las soluciones de gestión de la línea OfiPro 2000, en el CD ACTUAL de este mes se incluye también una aplicación diseñada específicamente para empresas que gestionen lotes y artículos con fecha de caducidad. OfiPro 2000 Distribución Lotes era hasta ahora inédita en este tipo de promociones. Tiempo, pues, para disfrutarla.

Carlos Sánchez

L&H Power Translator Pro 7.0

En esta revisión se incluye la consulta a diccionarios en varios idiomas, ayudas para la conversación o traducciones de acuerdo con el contexto.

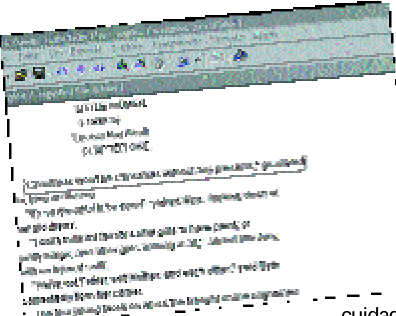
Power Translator Pro 7.0	
Precio: 25.775 pesetas (154,91 euros)	
Fabricante: Lernout & Hauspie.	
Distribuidor: World Wide Sales Corporation. Tfn: 900 944 483	
Web: www.lhsl.com	
Valoración	4,7
Precio	2,5
GLOBAL	7,2

Los programas de traducción automática de documentos permiten ahorrarnos parte de ese proceso al realizar borradores cada vez más válidos de los textos originales.

Este es el objetivo de la última versión de Power Translator, una aplicación con una larga andadura que con el tiempo ha ido mejorando. Los algoritmos de inteligencia artificial implementados en este software permiten realizar borradores válidos —en la mayoría de los casos— de textos en inglés o italiano al castellano. Además, también es posible llevar a cabo traducciones cruzadas que no contemplan nuestro idioma. Por ejemplo, de inglés a otros lenguas como portugués, francés, alemán, italiano e incluso japonés (y a la inversa).

Al instalar el programa, se nos dará la opción de alojar todos los diccionarios o sólo los que atañen a nuestra lengua (castellano, inglés e italiano), con lo que la instalación ocupará algo más de 100 Mbytes en el disco duro. Aparte de esta herramienta, se incluyen las utilidades de conversación, libro de frases, traducción normal o de páginas web.

La compatibilidad con la suite Microsoft Office 2000 se ha cuidado al máximo y también contempla el empleo de versiones anteriores como Office 95, 97 o Corel WordPerfect. Entre las utilidades comentadas destaca el diccionario, puesto que lo podemos completar con nuevos giros y palabras; y la conversación, que permite ir traduciendo frases e insertarlas en un programa de «chateo» en IRC, aunque hay que tener cuidado con las expresiones comunes del castellano o la utilización de cierto argot.



Los textos necesitan una revisión posterior, ya que estos programas aún comenten errores.

Lo cierto es que es difícil que estos programas lleguen algún día a traducciones precisas, puesto que los contextos cambian el significado real de los vocablos o frases. A pesar de ello, en este programa se han incluido ayudas para mejorar las trascripciones, como la utilidad *International ProofReader*. Ésta se encarga de analizar tanto la ortografía como la gramática o la llamada traducción sensible al contexto, que hace uso de diccionarios especializados (empresariales, informática, medicina y legal) para aumentar la precisión de las traducciones.

J.P.N.

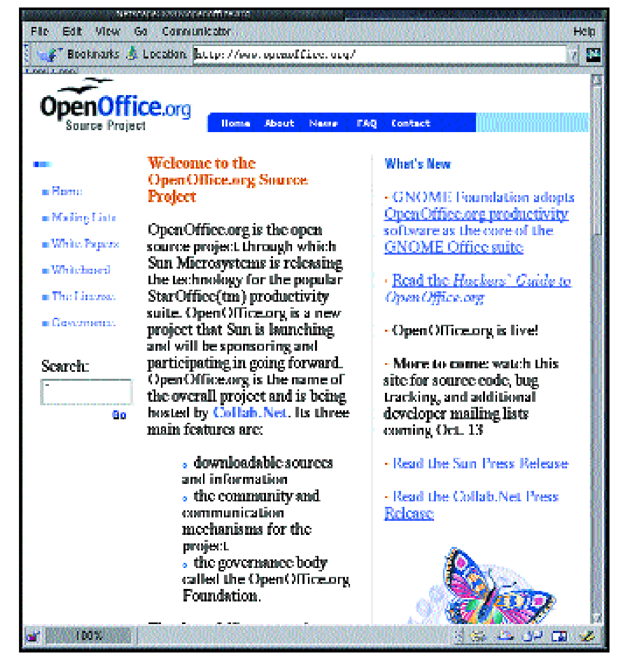
Los culebrones del verano

Linux, cada vez más cerca de ser el único Unix

Durante los últimos meses se han sucedido una serie de grandes anuncios; cada cual dejaba más chico al anterior. En estas páginas revisaremos que ha ocurrido: dede la creación de una *supersuite* ofimática por parte de Sun, hasta el abandono de SCO del proyecto Monterrey.

Después de que haya pasado casi dos años de la compra de StarDivision por parte de Sun Microsystems, y apenas tres meses desde la última versión 5.2 de la *suite* ofimática multiplataforma StarOffice, Sun ha decidido dar un paso de gigante: liberar el código de StarOffice bajo licencia GPL. Para ello, ha recurrido a los servicios de Collab.net, y así reunir todo lo relacionado con StarOffice (información, binarios, plataforma de desarrollo y documentación) en el *site www.Openoffice.org*. Sin embargo, no ha podido liberar todo bajo licencia GPL y algunos módulos seguirá siendo código cerrado, como el sistema de impresión, el corrector ortográfico o varios filtros de conversión entre formatos de texto.

StarOffice es una aplicación de enormes dimensiones, y todo lo referente a su código fuente también lo es. Para hacernos una idea, se recomiendan 3 Gbytes de espacio para compilar los 400 Mbytes que ocupa el código fuente (divididos en 30.000 ficheros que suman unas 9 millones de líneas de código mayormente programados en lenguaje C++) y que, según Sun, se tardan unas 20 horas en compilarlo en un P-III.



Sun Microsystems no se lo ha pensado dos veces y ha liberado la mejor suite ofimática existente hoy en día para plataformas Unix bajo licencia GPL. No se han hecho esperar los acuerdos de colaboración para integrarla en la próxima versión de Gnome.

Hacia la dominación global

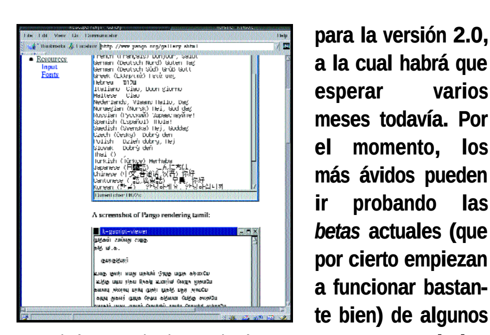
El 15 de agosto se anunciaba en la Linux World Expo la creación de la Gnome Fundation para garantizar el avance de este entorno de escritorio. En ella participarán empresas de la talla de IBM, HP, Sun, Compaq, Red Hat, FSF o Eazel. Entre sus propósitos estará determinar la dirección a la que orientar el desarrollo de Gnome y promocionar la adopción de Gnome dentro de Linux y otros Unix.

Esto ya ha traído múltiples implicaciones, todas ellas impresionantes. Por un lado, tenemos la inmediata adopción de Gnome como entorno de escritorio para el Solaris de Sun, y muy probablemente para el HP-UX de HP, para los portátiles de IBM (aunque también incluirán KDE), mientras que Compaq ya está trabajando en la inclusión de Gnome en sus Handheld PCs. Por otro lado, varias de estas empresas están aportando (o va a aportar en un corto período de tiempo) personal dedicado íntegramente a trabajar en Gnome. Por ejemplo Sun, que ya ha anunciado va a asignar 50 ingenieros, aunque nos deja con la duda sobre qué va a ser de algunos importantes componentes del actual Gnome Office como Abiword (procesador de textos) o Gnumeric (hoja de cálculo), proyectos en los que han trabajado muchas personas durante mucho tiempo.

Por su parte, Red Hat continuará aportando soporte a Gnome por medio de Red Hat Lab (*www.labs.redhat.com*), cuyos miembros están contribuyendo muy fuertemente con este entorno de escritorio, como por ejemplo en Mozilla, Orbit (la arquitectura Corba) o Gtk. IBM ha aportado una interesante tecnología llamada SashXB (*sash.alphaworks.ibm.com/*), por la cual se podrán desarrollar aplicaciones web basadas en estándares (HTML, JS, XML) pero con la apariencia y consistencia de las aplicaciones nativas, y con posibilidad de acceder a recursos fuera del navegador.

Cabe detenerse brevemente en tres de los actuales desarrollos del laboratorio del software libre de Red Hat. Gconf(*ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/unstable/sources/GConf/*) es una librería diseñada para almacenar configuraciones de los programas. Algunas de las muchas mejoras que ha introducido la idea del Registro son: soporte para múltiples motores de la base de datos de configuraciones (actualmente se usan ficheros de texto plano XML, pero se puede cambiar fácilmente a LDAP o motores SQL), asociación de documentación con cada clave (erradicando el problema de tener algunas crípticas cuya modificación pudiera desestabilizar el proceso), sistema funcional de bloqueos para impedir la corrupción de los datos del registro, o un servicio de notificación (con soporte de red) a las aplicaciones que cambien su configuración. Pango (*http://www.pango.org*), por su parte, es el sistema que se supone se va a encargar del renderizado de los caracteres de otras lenguas para una internacionalización completa -es recomendable ver la galería de capturas para que os hagáis un idea de las cosas que se pueden conseguir con su uso-. Mientras, Gtkfb es un port del conocido toolkit para su funcionamiento sin X-Window, ideal para sistemas empotrados.

Gnome se quedará (aparte de las ya existentes) con un abanico impresionante de aplicaciones de alto nivel: Mozilla como navegador, OpenOffice como suite ofimática, Evolution como gestor de correo y PIM, Nautilus como gestor de ficheros, GnuCash para el control financiero y un excelente soporte para lenguas de todo el mundo. En definitiva, cubren más del 70% de las necesidades normales de los usuarios. Todo esto se espera que esté totalmente integrado y sea estable



Una de las grandes bazas de Linux para llegar a usuarios de todo el mundo es la siempre complicada internacionalización. Pango es uno de los últimos desarrollos creado en este sentido. La imagen muestra los primeros avances hacia la globalización total.

para la versión 2.0, a la cual habrá que esperar varios meses todavía. Por el momento, los más ávidos pueden ir probando las *betas* actuales (que por cierto empiezan a funcionar bastante bien) de algunos como Evolution (***www.helixcode.com***), Nautilus (***www.eazel.com***) o el conocido Mozilla (***www.mozilla.org***).

QT, por fin GPL

Todos estos anuncios han creado una enorme ola de comentarios por Internet y medios escritos. El equipo de KDE fue preguntado acerca de cómo la Fundación Gnome iba a afectar al desarrollo de su escritorio. La respuesta fue contundente: «*En nada*». Según ellos, KDE sigue siendo uno de los *desktops* más populares entre los desarrolladores y usuarios, y comentaban acerca de los 50 ingenieros que Sun iba a poner a trabajar en Gnome: «*Sun ha invertido mucho dinero en KDE y los resultados nunca nos han impresionado mucho*».

Y la verdad, para ser realistas, mientras que Gnome promete grandes cosas, KDE ya es una realidad; una *suite* ofimática bastante evolucionada, un navegador web con soporte completo de todos los estándares (Konqueror), un cliente de correo estable con todas las características de los clientes de correo más modernos, un sistema de componentes funcional (kparts), un atractivo entorno de escritorio y más de 600 aplicaciones a su alrededor. A esto hay que sumarle que hoy en día es el escritorio oficial de la mayoría de *BDS y Linux, y que cuentan con los recursos y el apoyo oficial de Caldera, Suse, Mandrake y Corel. Claro que hay que reconocer que en Gnome saben de marketing.

Todas las previsiones apuntan a que Gnome 2.0 será uno de los entornos de usuario más avanzados de los existentes hoy en día para la informática personal. De su éxito se van a encargar la Gnome Fundation, Sun, IBM, Red Hat y Helixcode, entre otros.

Pero lo realmente importante estaría aún por llegar. El 4 de septiembre, Troll Tech (***www.troll.no***) hizo el anuncio más esperado de los últimos años: QT será GPL a partir de la versión 2.2 (la que ya usa la *beta* final de KDE 2.0). Básicamente, la licencia será GPL para todo aquel que «linke» programas GPL a su librería (aunque también podrá seguir escogiendo la QPL), mientras que para las aplicaciones comerciales será necesario adquirir para su uso una licencia en Troll.

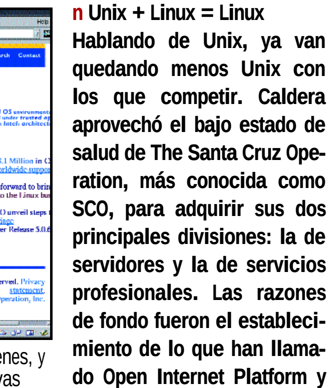
FOTO4 KDE 2 *beta* final, el último paso hacia el escritorio definitivo. Ahora con el anuncio de unas librerías QT completamente GPL, ya no hay excusas.

Si bien es cierto que es un excelente anuncio, también lo es que llega con retraso. No un retraso crítico como el que hará que Motif desaparezca, pero si el suficiente como para tener dos proyectos similares compitiendo entre sí, en vez de tener uno sólo que avance más rápidamente. No es sólo una cuestión de gusto, hay que recordar que la fragmentación y la incompatibilidad fueron la causa principal del fracaso de Unix en los años 80.



Linux es uno de los Unix más jóvenes, y puede ser que gracias a sus nuevas ideas comience a derrocar uno a uno a los demás Unix.

Unix + Linux = Linux



Hablando de Unix, ya van quedando menos Unix con los que competir. Caldera aprovechó el bajo estado de salud de The Santa Cruz Operation, más conocida como SCO, para adquirir sus dos principales divisiones: la de servidores y la de servicios profesionales. Las razones de fondo fueron el establecimiento de lo que han llamado Open Internet Platform y el poder usar toda la maquinaria global de ventas y servicios que tenía SCO. La OIP es un sistema que va a desarrollar la nueva compañía que pretende mantener las mejores características de los Unix (robustez, escalabilidad y *clustering*), combinada con el sistema de desarrollo y compatibilidad con Linux. Y el primer avance no se ha hecho esperar, naciendo a finales de agosto el Linux Kernel Personality (LKP), un sistema que brinda compatibilidad a nivel de *kernel* de Unixware 7 con Linux y que puede correr todas las aplicaciones de éste sin necesidad de modificación.

Ahora Caldera se queda con la tecnología de OpenServer (la versión gratuita de Unixware) y Unixware 7, mientras que SCO se reserva su tercera división, Tarantella (***www.tarantella.com***) -se habla de que incluso van a cambiar a este nombre-. Se trata de un software que permite utilizar aplicaciones nativas desde Internet (existen versiones de evaluación y soporte para Linux).

Esto ha propiciado que el proyecto que tenía SCO en alianza con IBM (llamado Monterrey) para construir un Unix compatible con Intel a 64 bits quede prácticamente anulado. IBM continuará con él en solitario en lo que han llamado AIX 5L, un híbrido Linux-AIX. Para cuando Intel a 64 bits sea una realidad, apenas van a quedar en el mercado unos cuantos Unix y todos garantizarán su compatibilidad con Linux. No es de extrañar que el máximo jefazo de Microsoft, Steve Ballmer, haya confesado recientemente: «*Linux es ya nuestro rival*».



Impresionante vista de lo que fue una de las mayores «partys» a nivel europeo, la Campus Party 2000. Juegos, *demos*, música, espectáculo y también, cómo no, Linux.

Tomás von Veschler Cox

Linux en CD ACTUAL

Este mes en la sección Linux de nuestro CD ACTUAL incluimos los siguientes contenidos:

Sun StarOffice 5.2. En la carpeta «linux\staroffice\» se encuentra el archivo de instalación de esta *suite* con la que se podrá realizar todo lo relacionado con labores ofimáticas. Sun es el responsable de este potente paquete ofimático que ofrece todo tipo de herramientas como editor de textos, hoja de cálculo, presentaciones, creación y manipulación de imágenes, además de herramientas para Internet.

Grabación. En la carpeta «linux\grabacion» se incluye todo lo necesario para grabar nuestros CDs de datos, sonido o video usando Linux.

Librerías. Cada directorio contiene la versión más actualizada de la librería gráfica que lleva su nombre, incluyendo en algunos casos también algún lenguaje de *script* como TCL. Están disponibles QT, KDE, GTK y TCL/TK.

Participa

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier duda que el lector tenga acerca de Linux. Para ello, basta con que nos envíe su consulta mediante carta a:

PC ACTUAL.
San Sotero, 8, 4ª planta.
28037 MADRID.
También puede utilizar el fax nº: 91 327 37 04
o el correo electrónico linux@bpe.es.

PC ACTUAL se reserva el derecho de publicar, resumir, extractar o responder por otros medios las consultas recibidas.

Problemas con la impresora

Como muchos de los lectores que asiduamente os siguen, y entre los que me incluyo, me decidí a probar un SO diferente de Windows, harto de estar esperando el tan temido error de registro, errores de pantallas azules y ventanas de «operaciones no válidas». De modo que me decidí a instalar GNU/Linux, con la distribución Esware 1.5. Después de instalar este estupendo SO, me dispongo a configurar todo hardware que no se había configurado en la instalación, y al llegar a la impresora no conseguí que imprimiera de ninguna de las maneras, ni siquiera con un simple ls -l > /dev/lp0. Me he leído los HOWTO referentes al sistema de spooling y filtros, pero aún sigo sin imprimir. En el Imprimir-COMO, hace referencia a que los puertos paralelos en GNU/Linux se corresponden con LPT1(378) = lp1, 278 = lp2 y 3bc = lp0, el problema que creo que tengo es que mi sistema se configuró como lp0, teniendo mi BIOS configurada como puerto I/O=378 IRQ = 7 para la impresora, usando ECP/EPP DMA = 3. He probado a cambiar en BIOS la configuración a 3bc y SPP, pero sigue igual. He probado con el mismo comando indicado arriba en lp1 y lp2, pero me muestra un mensaje de error diciendo algo parecido a que no están configurados.

Otra pregunta ¿cómo puedo hacer que se quede activado el teclado numérico después de que haya terminado de arrancar GNU/Linux?

sergiogr@wanadoo.es

Tu problema con la impresora probablemente no vaya por donde indicas, sino que sea más sencillo. La asignación lp0, lp1 etc. la realiza el núcleo automáticamente y no hay que preocuparse de ella como ocurría con el núcleo 2.0. Este cambio, junto con el que varios dispositivos como una unidad ZIP y una impresora puedan compartir un puerto, son precisamente las dos principales novedades que supuso parport, el controlador del núcleo 2.2 para el puerto paralelo. En principio no deberías preocuparte de temas como el ioport, irq o canal DMA. El primero porque lo autodetecta, y el *irq* y DMA porque ni siquiera los usa mientras no se indique lo contrario.

Probablemente todos tus problemas se limiten a que tu distribución no carga automáticamente el módulo necesario para usar la impresora, que es lp, que a su vez depende de los módulos *parport_pc* (en arquitecturas PC) y *parport*. Este problema de hecho se da con las versiones de Red Hat anteriores a la 6.2 y Esware 1.5 está basada en una de ellas. La solución es simple, editar el fichero */etc/modules.conf* (o */etc/conf.modules*, según el sistema) y añadir la siguiente línea:

alias parport_lowlevel parport_pc

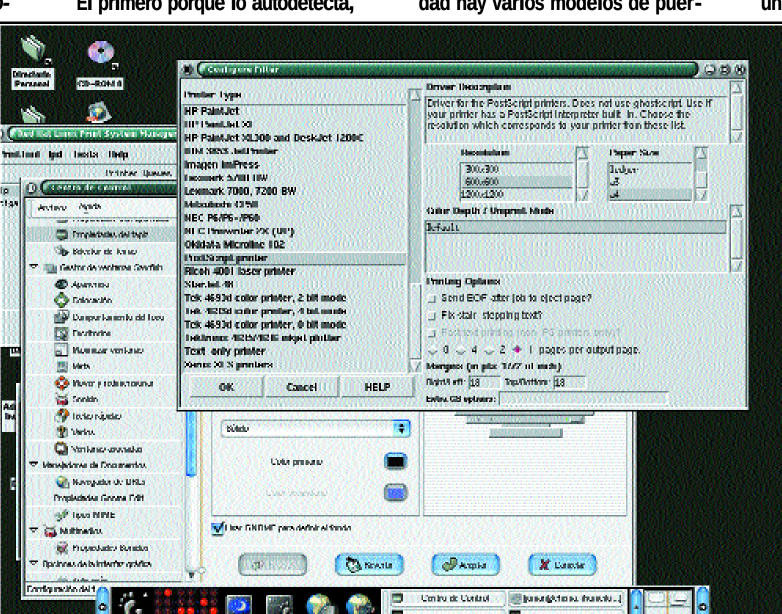
Un par de comentarios al margen. El módulo no se carga hasta que realmente se vaya a enviar algo a la impresora, no cuando se arranca el demonio *lpd* y que se descarga tras estar un rato sin usar. Se hace por tanto un uso más eficiente de la memoria: sólo se carga el controlador mientras se necesita. El otro comentario es que si no añadimos la línea mencionada al fichero de configuración, no basta con cargar el módulo manualmente con *modprobe lp*, porque sí se carga *parport* pero no *parport_pc*. El motivo es que el fichero de dependencias no dice que *lp* dependa de«*parport_pc*, debido a que en realidad hay varios modelos de puerto paralelo, entre los que están el modelo para PC y el de Sparc. También cabe comentar que parece que los núcleos más recientes son lo suficientemente inteligentes para saber si es *parport_pc* el módulo que tienen que cargar y no necesitan la configuración del fichero «modules.conf».

Recomendamos la lectura del fichero *parport* en la documentación del núcleo. Habla, entre otras cosas, de cómo cuando se carga el módulo los puertos paralelos detectados aparecen colgando de */proc/* y se puede obtener información, por ejemplo si el modelo de la impresora soporta el estándar IEEE-1284.

Respecto a tu pregunta sobre fijar el teclado numérico, la solución está en el comando *setleds*. Permite controlar las teclas de fijar mayúsculas, bloque numérico y bloque desplazamiento, individualmente para cada consola virtual. Una forma de lograr lo que quieres es incluir en */etc/rc.d/rc.sysinit* las siguientes líneas:

for consola in /dev/tty[1-6]; do setleds -D +num <$consola done.

Como anécdota *setleds* también permite manejar los diodos del teclado (*leds*) con independencia de si la tecla está activa o no. Mediante este sistema podríamos hacer, por ejemplo, un programa que haga parpadear el piloto de teclado numérico al ritmo de los datos que va recibiendo el módem o de cualquier otro evento como la llegada de correo. Para utilizar esta posibilidad desde un programa en C se recurre a la llamada *ioctl*, que en general sirve para poder programar dispositivos y es dependiente del sistema operativo. Para ver los parámetros concretos a usar se puede consultar la página del manual *ioctl_list* o simplemente ejecutar *setleds* con *strace* para ver las llamadas que hace al sistema.



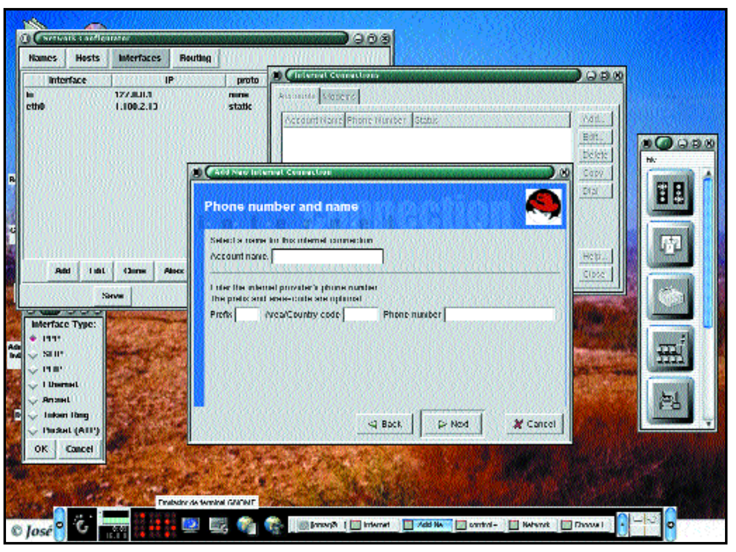
La configuración de la impresora es uno de los temas que más cuestiones plantea entre los usuarios.

Conexión a Internet

Me gustaría que explicaseis al público en general cómo se configura un módem y la posterior conexión con GNU/Linux. Yo dispongo de un módem Diamond Supra Express 56e PRO externo. Al menos, me encantaría recibir alguna información sobre ello, o alguna dirección web donde encontrarlo.

Cristóbal Domínguez Castro

cristdom@eresmas.com
Únicamente comentamos los pasos a realizar con una distribución basada en Red Hat, que es el caso más habitual.
Paso 1. Desde X-Window, lanzar el programa «control-panel», ya sea desde un terminal o usando la entrada accesible desde menú de *comienzo/programas/sistema*.
Paso 2. Seleccionar la utilidad para configurar el módem. Tan sólo hay que indicar el puerto al que está conectado: para orientarnos nos dice el equivalente en Windows. Este paso tan sólo crea el enlace simbólico */dev/modem*
Paso 3. Salir del programa anterior y lanzar, también desde «control-panel», el programa para configurar la red.
Paso 4. En la pestaña «names», en el apartado «nameservers» ponemos las IP de los servidores de nombres que nos haya indicado nuestro proveedor.
Paso 5. En la pestaña «interfaces» pulsamos el botón «add» y seleccionamos como tipo de interfaz «PPP». En «Phone number» ponemos el número de nuestro proveedor (o del nodo local de Infovía Plus si accedemos a través de él). Activamos la casilla «Use PAP Authentication» y rellenamos nuestro nombre de usuario y contraseña, que nos habrá proporcionado el proveedor. En Infovía Plus los nombres de usuario son de tipo «nombre@proveedor». Si sólo vamos a usar nosotros el ordenador o nos importa que cualquier usuario pueda conectarse a Internet, podemos dar el botón «Customize» y activar «Allow any user to (de)active interface».
Paso 6 Con esto ya hemos acabado. Podemos conectarnos pulsando el botón «Activate» y colgar con «Deactivate». Una alternativa es añadir a nuestro panel de Gnome el *applet* «monitor módem» y con el botón derecho seleccionar «propiedades» y cambiar los comandos de conexión/desconexión que aparecen por «ipup ppp0» e «ipdown ppp0» ambos con ruta */etc/sysconfig/network-scripts/*. Este *applet* además de servirnos para conectar/desconectar nos muestra la tasa a la que está transmitiendo el módem, la duración de la llamada, el volumen total enviado y recibido y los pilotos del módem que se encienden al llegar o salir datos.
Se puede lograr lo mismo con pasos muy parecidos utilizando *linuxconf*, que tiene la ventaja de funcionar también desde la consola y formar parte de otras distribuciones como Debian.
Otra opción son las utilidades que vienen con los escritorios. KDE tiene una muy intuitiva, y la que ha creado Red Hat para Gnome prácticamente calca el modo de configurar el acceso a Internet en Windows. Esta última utilidad es realmente un *applet* llamado «Red Hat PPP Dialer» que es parecido al comentado anteriormente, pero que cuenta al pulsar sobre él con el botón derecho la opción «Configure PPP». Entre lo mejor de esta utilidad es que permite tener entradas para varios proveedores, incluido el tema del DNS. Con el sistema visto anteriormente en cambio habría que cambiar la configuración cada vez que se quiera usar una cuenta distinta, o en su defecto mantener copias de los ficheros */etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp0* y */etc/resolv.conf*.

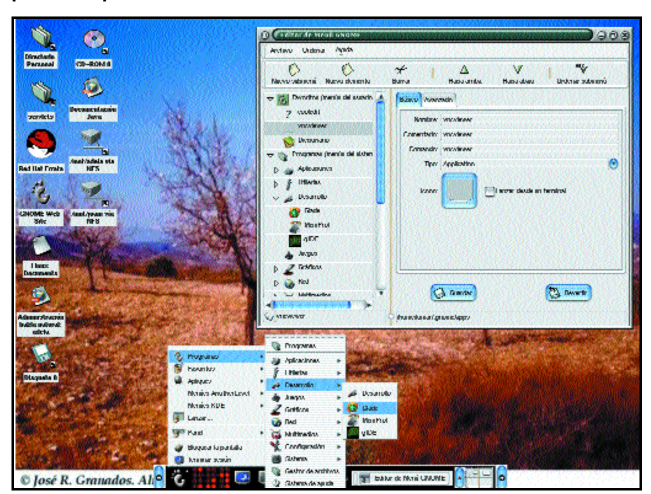


Hoy en día configurar el acceso a Internet desde GNU/Linux es muy sencillo.

Menús borrados

Acabo de instalar Linux Mandrake, siguiendo vuestra recomendación en la revista (soy subscriptor desde hace tres años). Al actualizar a Helixcode, he borrado por error los menús del sistema y no consigo encontrar cómo recuperar los originales.
Luis Ángel Raído
luisraido@eresmas.com

Si has borrado los menús del sistema es que has eliminado los ficheros «.desktop» de los subdirectorios que cuelgan de */usr/share/gnome*. Hay un fichero por cada aplicación Gnome instalada, y contiene tanto el nombre de la aplicación y un comentario en distintos idiomas como la ruta del ejecutable y el icono. Por sus contenidos, está claro que estos ficheros no se generan automáticamente, sino que forman parte del paquete de la aplicación. Por tanto, tendrás que reinstalar esos paquetes o una alternativa más cómoda, acudir a algún conocido que los tenga instalados y pedirle que te pase sólo los ficheros que te faltan.


¿Cómo recuperar los menús de Gnome si los borramos por accidente?

¿Cómo saber qué ficheros en concreto nos faltan y a qué paquetes pertenecen? En Windows no se podría hacer nada, pero el sistema de paquetes RPM mantiene un registro de todos los ficheros instalados en el sistema y dentro de qué paquete están.
Lo primero es obtener una lista de todos los ficheros instalados en */usr/share/gnome* según el registro RPM: *a=`rpm -qal |grep /usr/share/gnome/apps`*. La comilla utilizada es la que está a la derecha de la tecla «P» y se usa para meter en la variable el resultado de la orden que sale por la salida estándar.
La siguiente orden filtra los ficheros anteriores, quedándose sólo con los que no existen porque han sido borrados:
for x in $a ; do if [! -e $x]; then echo $x; fi ; done.
Si en lugar de los ficheros queremos ver los paquetes, sustituimos «echo $x» por «rpm -qf $x» y añadimos al final «|sort |uniq» para evitar duplicados.



Linux llega hasta los móviles y PDAs

La revolución móvil ha llegado. Lo demuestran los cerca de 20 millones de terminales que existen en nuestro país (superando ya a las líneas fijas) y esa mentalidad que ha triunfado por estas tierras y que invita a estar disponible siempre y en cualquier lugar. Ese éxito tendrá un importante impacto en el triunfo de la nueva generación de dispositivos móviles, en los que los Pocket PCs y PDAs cada vez tienen mayor protagonismo.

La fusión de móvil y PDA se presume como inevitable y, desde hace ya algún tiempo, aparecen terminales que comienzan a implantar estas ideas. Pero aún es pronto y en estos nuevos productos se deben tener en cuenta la llegada de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones. Con ellas, será posible alcanzar velocidades de transmisión que, de hecho, actualmente son difíciles de conseguir en informática de sobremesa.

Con este panorama de fondo han aparecido los primeros Pockets PC con el nuevo Windows CE 3.0. Frente a los siempre discutidos productos de Microsoft, han surgido las voces de los linuxeros, que claman por un dispositivo que tome Linux como sistema operativo de referencia. Los proyectos sobre Linux embebido son ya veteranos; y *www.embedded-linux.org* y sus desarrolladores apuestan por su implantación en dispositivos móviles.

No tendrán (tendremos) que esperar demasiado. La multinacional Samsung ya prepara el lanzamiento mundial de Yopy (*www.sem.samsung.co.kr/eng/product/digital/pda/index.htm*). Se trata de un asistente personal con un potente procesador ARM de 32 bits a 206 MHz, 32 Mbytes de memoria y con una pantalla de cristal líquido TFT de 240 x 320 píxels de resolución. Pero ahí no acaba la historia. Los más osados ya se han puesto manos a la obra y han conseguido instalar Linux en un iPaq de Compaq. El Sr. Torvalds puede estar bien contento. Cada día que pasa, este sistema operativo se convierte en la elección de más usuarios y desarrolladores. Tiembla, Microsoft ;-)

Javier Pastor Nóbrega / jpastor@bpe.es

En el interior

Microconsultas

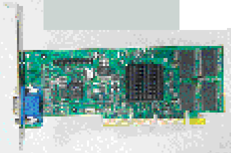


Con el otoño, llega el nuevo curso escolar, la necesidad de estudiar, y las dudas. Aquí van unas cuantas que hemos intentado resolver con la ayuda de nuestro Laboratorio Técnico.

Consultorio legal

Nuevas cuestiones legales relacionadas con el mundo de la informática de la mano de nuestros expertos en leyes.

Trucos

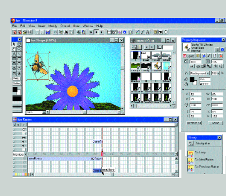


Los lectores nos descubren algunos trucos para trabajar mejor con nuestros equipos informáticos. Esta vez aprendemos a borrar definitivamente los programas o a instalar Internet Explorer 5.5. off-line.

Programación 3D

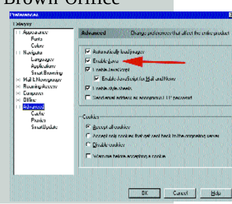
En este último capítulo del curso de programación en 3D, se utilizará la API OpenGL y se enumerarán las funciones que emplea para acceder a las utilidades de los sistemas operativos con los que trabajemos.

Director 8



Antes de crear un CD-ROM multimedia, debemos recuperar los archivos necesarios y ordenarlos en carpetas. Esa es la «lección» de hoy.

Fallo de seguridad



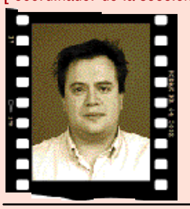
Dado a conocer a principios del pasado mes de agosto, el bug Brown Orifice permite que el navegador se convierta en un servidor web proporcionando, a todo el que sepa encontrarlo, el acceso a nuestros discos duros.

Participa

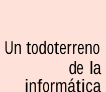
Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier duda que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para ello, basta con que nos los mandéis por correo electrónico a: consultas-pca@bpe.es. También podéis contactar con nosotros por carta a: PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 MADRID, o bien por fax al nº: 91 327 37 04. Las cartas publicadas bajo el cintillo La Sugerencia del Lector recibirán como regalo medio año de suscripción gratuita a PC ACTUAL.

Los técnicos

David O. García
donieva@bpe.es
[Coordinador de la sección]



Jaime Cabañas
[Multimedia y sistemas]

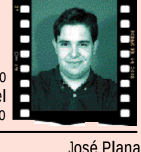




Un todoterreno de la informática

Eduardo Sánchez
[Autor del Paso a Paso]





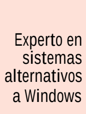
Nuestro responsable del Laboratorio

José Plana
[Comunicaciones]



Todo un especialista en comunicaciones

Javier Pastor
[DVDs]





Experto en sistemas alternativos a Windows

Raúl Rubio
[Sistemas]



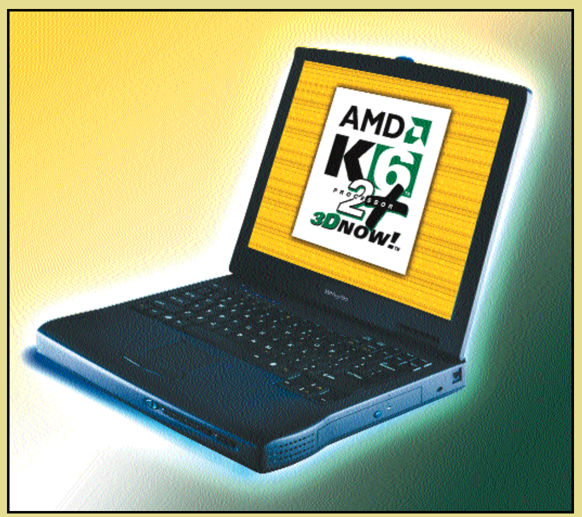
Un amante de la electrónica

El equipo adecuado

[Hardware / PCs]

Recientemente, he comprado un equipo sobre el que me gustaría que me asesoraseis. Mis conocimientos en el campo de la informática no son muy amplios, por lo que no estoy seguro de haber hecho una buena adquisición. Se trata de un K6-2 a 500 MHz con 128 Mbytes de RAM y un disco duro Seagate UDMA66 de 13 Gbytes. En el apartado gráfico, cuenta con una tarjeta Sis 6326 con 8 Mbytes de memoria de vídeo. Me gustaría que me comentaseis si es un buen equipo para uso doméstico avanzado y si está a la altura de lo que actualmente se comercializa en España.

Ángel Díaz-Pinés
angelfa@jazzfree.com



A pesar del reciente lanzamiento de los microprocesadores Duron, AMD pretende seguir con la comercialización de sus K6-2.

Las ventas actuales de procesadores en España giran en torno a los Pentium III de Intel y los K7 de AMD. Aunque éstos son los más vendidos, y demandados, existen otras muchas opciones. Eso sí, pese a que éstas resultan más económicas, su rendimiento es inferior. En este sentido, el Duron de AMD y el Celeron de Intel son las opciones más solicitadas. Sin embargo, el procesador de AMD es un producto muy reciente, por lo que este fabricante va a seguir vendiendo el K6-2 para sus configuraciones de bajo coste. Un «micro», por otra parte, que proporciona una excelente relación entre la calidad y el precio, y que resulta ideal para aquellas configuraciones que no requieran de mucha potencia.

La configuración que has adquirido, aunque mejorable en el apartado gráfico, es ideal para un usuario doméstico. Cuenta con un gran disco duro y una buena cantidad de memoria RAM, lo que agilizará mucho el trabajo al utilizar múltiples aplicaciones. Sin embargo, no podrás exigirle un rendimiento muy elevado. Por ejemplo, no es el más adecuado para trabajos específicos como el diseño gráfico.

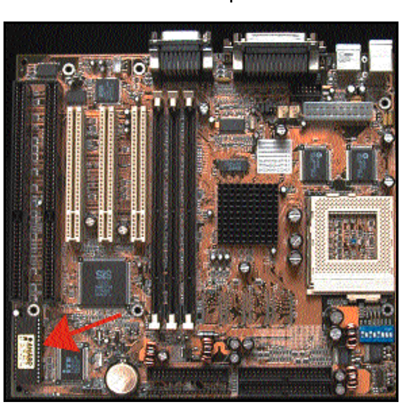
Ataque de virus

[Hardware/ BIOS]

Poseo un ordenador Pentium 200 MMX con una placa VIA ATX, un disco duro principal de 3,5 Gbytes y otro secundario de 500 Mbytes, 32 Mbytes de RAM y una BIOS Award Software 1995 PCI/PNP 586. El problema surgió cuando, al encender el sistema, el ordenador se quedó totalmente apagado y «fuera de combate». Cada vez que lo vuelvo a encender, se ilumina el «led» del disco duro y el del CD-ROM. Ya no sucede nada más, ni siquiera se enciende la pantalla. He sacado el disco duro secundario de 500 Mbytes. Al probarlo en otro ordenador, he detectado un virus, creo que se trata del Win32-civ. Si realmente éste es el problema, ¿cómo puedo reiniciar el ordenador, si ni siquiera es posible acceder al «Setup» o a la BIOS? ¿Tendría que cambiar toda la placa base o solamente la pastilla de la BIOS?

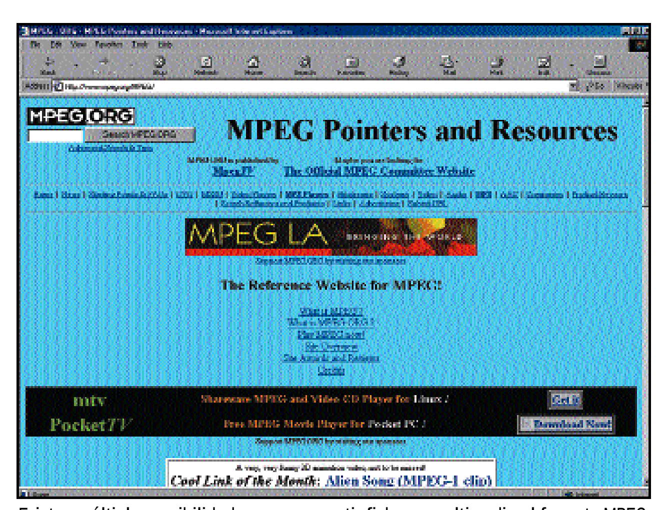
Emilio Iniesta Valero
inbornos@teleline.es

Efectivamente, tus sospechas son ciertas. El virus que mencionas tiene por misión corromper los datos de la BIOS de la placa madre. Por eso, tu ordenador no arranca de forma normal. A su vez, también provoca que no puedas acceder a la configuración del *Setup*.



La corrupción de datos de la BIOS provoca efectos desastrosos en el sistema.

Para solventar el problema, no hace falta que cambies la placa entera, pues la avería está localizada en este circuito integrado. Una opción más barata y mucho más constructiva es que te decidas a reprogramarla tú mismo. Si te animas, te aconsejamos que leas el *Truco del mes* publicado en el nº 121 de nuestra revista, página 254. En cualquier caso, ten muy presente que si arrancas nuevamente el ordenador con el disco infectado, es más que probable que reaparezca el problema.



Existen múltiples posibilidades para convertir ficheros multimedia al formato MPEG.

Capturadora de vídeo y MPEG

[Hardware / Capturadoras TV]

¿Cómo podría grabar con la tarjeta Avermedia TV Capture 98 directamente en formato MPEG en vez de AVI? En caso de que no se pueda, ¿qué programa puedo utilizar, con una calidad razonable, para convertir AVI a MPEG?

José Luis Garrido
jlgsanch@teleline.es

Las tarjetas capturadoras de televisión, y las respectivas aplicaciones que incorporan para capturar la señal y poder grabarla, facilitan el almacenamiento en el disco duro de ficheros multimedia. En el supuesto de que el software incluido no permita grabar los ficheros en el formato MPEG, como ocurre en este caso, existen diversos conversores que realizan esta función. Entre ellos destacan algunas aplicaciones comerciales como Corel Photo-paint, Ulead MPEG Converter o Xing MPEG Encoder. También tienes la aplicación Shareware MainActor de la empresa MainConcept (disponible para su descarga en *www.mainconcept.de/download/download.shtml*, con un tamaño de 12,7 Mbytes) o la sencilla utilidad MSDOS llamada ConvMPEG en su versión 0.3, que puedes encontrar en *http://sweden.mpeg1.de/mpeg1/msdos.html*. Cualquiera de ellos te ayudará a realizar este proceso sin problemas.

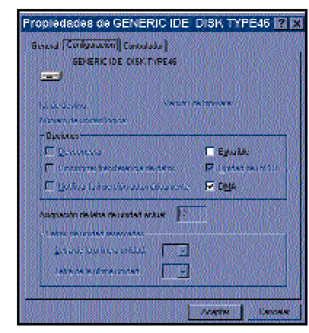
Para más información sobre el formato MPEG, te remitimos a la página oficial, *www.mpeg.org*, donde encontrarás ingentes recursos sobre este tipo de ficheros.

Disco duros de bajo rendimiento

[Hardware / Discos duros]

Me han instalado en mi nuevo equipo un disco duro Fujitsu de 20 Gbytes, modelo MPF3204AT. Al comprobar el rendimiento del disco con la utilidad HD Tach, incluida en el CD-ROM del mes de junio de la revista, obtengo una tasa de transferencia de 3,9 Mbytes/s. Según vuestro artículo de junio «25 PCs al mejor precio», la media con este mismo programa está en 19 Mbytes/s. ¿Hay algún malentendido en algo? ¿Me han dado «gato por liebre»? ¿Está algo mal configurado?

Manuel Carlos Barroso
m_carlos@teleline.es



Por razones de compatibilidad, Windows no activa por defecto el DMA para nuestros discos duros.

Lo único que puede explicar esa disminución de rendimiento en tu estupendo disco duro es que no tengas activado el modo DMA en las propiedades de tu nuevo dispositivo. Para ponerlo en marcha, tienes que ir a *Inicio/Configuración/Panel de control/Sistema/Administrador de dispositivos/Unidades de disco* y, en las propiedades de tu disco Fujitsu, dentro de la pestaña *Configuración*, activar la casilla correspondiente. A continuación, reinicia el equipo.

Si ésta no fuera la causa, deberías comprobar en el manual de tu placa base que soporta el modo UDMA/33 o UDMA/66. También puedes ver en la BIOS de tu PC —para lo que deberás pulsar la tecla «supr» después del test inicial de memoria, al iniciar la máquina, en concreto en el menú de dispositivos integrados— si el canal donde esté conectado tu disco duro, seguramente el canal primario maestro, la opción Ultra DMA está en modo «on» o «auto».

Como última opción, cabe la posibilidad de que tengas algún problema con los controladores de tu placa base. Para comprobarlo, mira si te aparece alguna admiración

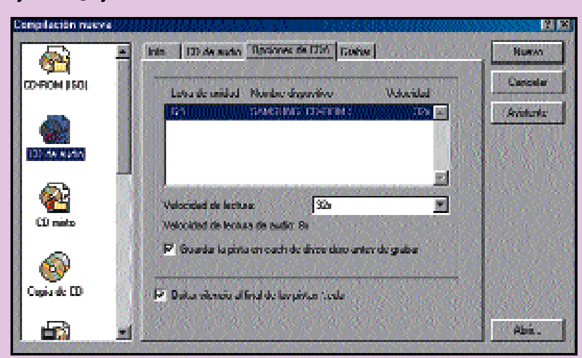
Archivos CLASS y ruidos

[Hardware / Grabadoras]

Me gustaría que me aclararan un par de dudas. La primera es acerca de los archivos con extensión CLASS. En principio, supuse que podría ser un archivo comprimido, pues no es ejecutable, pero no encuentro ningún programa que consiga descomprimir dicho tipo de ficheros. Dentro hay una canción, pero también he descubierto que contiene datos.

La segunda es respecto a mi grabadora. Es el modelo HP CD-Writer Plus 7200. El problema está en que en la primera canción de todas las recopilaciones que hago, me suena un clic al empezar la canción. Da igual que la haya grabado desde «.wav», «.mp3» o directamente desde el CD. ¿Puedo hacer algo para que desaparezca?

Nacho UJI
uji00597@uji.infomail.es



Los programas de grabación de CDs eliminan los silencios entre pistas.

En primer lugar, los archivos con extensión CLASS son propios del lenguaje de programación Java. Para poder procesarlos, necesitarás instalar en tu ordenador la llamada «Máquina Virtual Java» o JVM. Mediante este software, el ordenador puede interpretar los ficheros Java creados con este lenguaje. Puedes encontrarlo en la página web oficial de Sun Microsystems, *www.sun.com/products-n-solutions/software/*.

En lo que respecta a tu grabadora, no comentas qué tipo de software utilizas para crear tus CDs. En la mayoría de estas aplicaciones existe una opción que elimina el silencio existente entre las pistas; y éste probablemente sea tu problema al crear los CDs de audio. Para solventarlo, tan sólo debes activar esta opción en el software correspondiente. Por ejemplo, en el programa Nero, al crear un CD de este tipo, podrás seleccionarla en *Quitar silencio al final de las pistas *.cda* en *Opciones del CDA*.

amarilla en *Inicio/Configuración/Panel de control/Sistema/Administrador de dispositivos*. Si todo está correcto, sólo queda acudir a *Inicio/Configuración/Panel de control/Sistema/Rendimiento* y comprobar si se advierte alguna línea que ponga que Windows está usando el modo de compatibilidad con tu unidad de disco. Si te ocurre cualquiera de estas dos últimas opciones, hay algún problema con los controladores de tu placa y deberías actualizarlos, acudiendo a la tienda donde adquiriste el PC o a la página web del fabricante.

Problemas de imagen

[Hardware / Monitores]

Mi equipo es un Pentium 233 con 64 Mbytes de RAM. Tengo una tarjeta 3D Blaster Savage4 de 32 Mbytes PCI y un monitor color de 14 pulgadas AOC serie Spectrum. El problema consiste en que, de cuando en cuando, se le va la luz a la pantalla hasta ponerse totalmente negra. Algunas veces, al cabo de uno o dos minutos, se restablece sola; otras, cuando me canso de esperar, tengo que apagar o reiniciar el PC. Cuando reinicio, funciona normalmente hasta que días después vuelve a ocurrir.

Por otra parte, el protector de pantalla no trabaja correctamente. La configuración y la vista previa funcionan a la perfección, pero a la hora de fijarlo, el protector falla. No importa cual ponga, doy a aceptar y cuando vuelvo a entrar en Propiedades de pantalla, pone «ninguno». No los coge.

Rafael
raffi@inicia.es

Según nos cuentas, deducimos que la pantalla se queda sin brillo y contraste de forma paulatina hasta que queda totalmente oscura. Todo parece indicar que el problema hay que achacárselo al hardware, a no ser que tengas un virus que se dedique a tales menesteres. Al ser evidente que no puede ser debido a defectos en la conexión, nos centraremos en la tarjeta gráfica o en el monitor. Para detectar finalmente el causante de tal situación, es recomendable que pruebes tu monitor en el equipo de algún amigo, de manera que puedas cerciorarte de su correcto o incorrecto funcionamiento. Si el problema es de la pantalla, llévala a un servicio técnico e infórmate de lo que te costaría repararla, pues es posible que dadas las características y la antigüedad de la misma te merezca la pena cambiarla.

En caso de que sea la tarjeta gráfica la que cause este defecto, prueba a reinstalar los *drivers*. Si no ves mejora, cámbiala.

En cuanto al protector de pantalla, te sugerimos que vuelvas a reinstalar Windows, pues es posible que algún archivo de configuración esté dañado.



El paso del tiempo puede dar lugar al deterioro de los componentes.

«Micros» desactivadas

[Hardware / Procesadores]

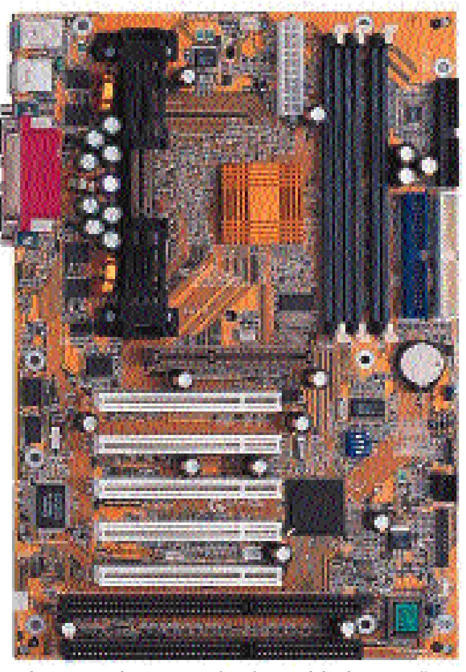
Tengo un K7 a 700 MHz en una placa Gigabyte GA-7IXE con chipset 751. El disco duro es Samsung y la tarjeta gráfica, una Prophet 2 de Guillemot. La pantalla de inicio que aparece al arrancar mi ordenador, aparte de visualizar todos los componentes que tengo instalados, me indica que los 512 Kbytes de segundo nivel (L2) del «micro» están desactivados (disable).

Ésta es la razón de mi consulta. No consigo habilitarla de ninguna manera. Lo he intentado por medio de la BIOS, pero tiene las opciones en modo automático y no me permite alterar los valores establecidos. A raíz de esto,

he empezado a pensar en la posibilidad de que el procesador o incluso la placa estén defectuosos. Me gustaría que me indicaseis cuál puede ser el origen de este fallo y si tiene solución.

akoram@wanadoo.es

Para encontrar el origen del fallo, debes ir descartando todas las posibilidades. Lo primero es comprobar si se trata de un problema de configuración. Para ello, puedes probar a bajarte la última actualización de la BIOS, en *www.giga-byte.com*, e intentar habilitar la cache desde la pantalla de configuración. Tu placa no dispone de *jumpers*, por lo que la BIOS es la única opción de configuración que tienes. También es recomendable que intentes cargar los valores por defecto y, si se soluciona el problema, cambiar después a mano el resto de parámetros, según te convenga.



En algunas ocasiones se puede echar en falta los pequeños *jumpers* que antiguamente incorporaban todas las placas.

En caso de que la situación no mejore, deberás asegurarte de que tu «micro» y tu placa funcionan. Existen algunos programas *shareware* —como el TestCPU, incluido en nuestro CD de este mes— que realizan un chequeo de tu sistema, mostrando por pantalla los datos más importantes. Debes observar el apartado de la memoria cache y comprobar que aparece deshabilitada. Si no es así, puede deberse a un fallo en tu placa, ya que la información que te proporciona la BIOS no es correcta.

Como última opción, debes comprobar el microprocesador, lo que resulta bastante complicado de hacer en tu propio equipo. Por eso, te recomendamos que busques algún conocido que tenga una placa para K7 en la que puedas pinchar tu procesador. Comprueba antes que la cache está habilitada en la BIOS con el procesador «bueno». Tras apagar el equipo, intercambia los chips y vuelve a entrar en la BIOS. Si la cache aparece desactivada, debes acudir a la tienda donde compraste tu K7 y reclamar una solución, pues lo más probable es que tu «micro» esté defectuoso.

Acceso ADSL compartido

[Comunicaciones / ADSL]

Estoy muy interesado en la tecnología ADSL. Actualmente, dispongo en casa de dos ordenadores, uno de ellos de sobremesa y otro portátil. Están conectados entre ellos por medio de tarjetas Ethernet. Me gustaría disponer de conexión a Internet en ambos equipos. ¿Es posible compartir el acceso de alguna forma con esta tecnología?

Joan Maeso Lorenzo
maeso01@cecot.es

Por supuesto que es posible compartir la conexión ADSL. Sin embargo, dependiendo del tipo de módem que te proporcione la operadora con la que has contratado el servicio, el acceso simultáneo desde los dos ordenadores

Este tipo de dispositivos permiten compartir nuestra conexión a Internet sin necesidad de tener encendidos varios equipos a la vez.

será diferente. Si te han suministrado uno normal, ya sea un dispositivo interno o externo, tendrás que instalar la conexión en el ordenador de sobremesa. Después, necesitarás utilizar un programa como el WinProxy (incluido en nuestro CD de este mes), una aplicación que permite que varios ordenadores sin conexión directa a Internet utilicen la existente en otro equipo. Por otro lado, la solución más sencilla, aunque más costosa, es adquirir un módem-router. Esta clase de equipos, al conectarse al *hub* de nuestra pequeña red interna, se encargará de proporcionar el acceso a Internet a ambos equipos, sin mayor problema que el meramente económico.

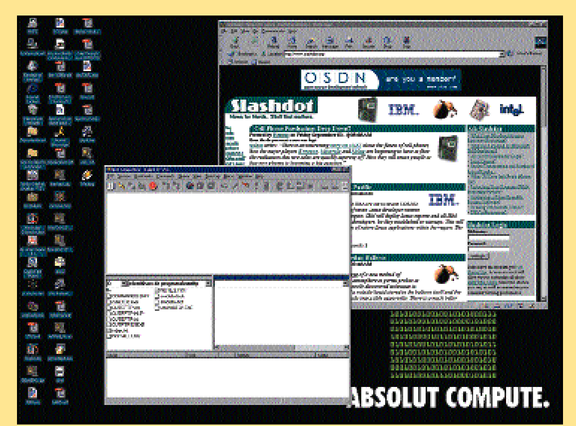
Encapsular el protocolo HTTP

[Comunicaciones / Protocolos]

¿Existe algún programa que utilice el protocolo HTTP (el que se utiliza para navegar por la Web) para comunicarse con un servidor FTP? El programa debería encapsular el protocolo FTP bajo HTTP de una forma transparente para el navegador.

Francisco José García Muñoz
k92gamuf@yahoo.com

La duda que nos planteas es bastante más común de lo que en principio puede parecer. Surge en aquellos entornos en los que la conexión a Internet está restringida por un *proxy*, el cual sólo permite el acceso a la Web utilizando el protocolo HTTP. En la mayoría de las oficinas, ésta es la forma más habitual de restringir a los empleados el uso de Internet, evitando que se utilice para aplicaciones «no autorizadas» el preciado ancho de banda del que disponen. Para evitar este tipo de barreras, existen algunos programas capaces de encapsular casi cualquier tipo de protocolos utilizando HTTP y saltando este tipo de impedimentos. Desgraciadamente, para que este método funcione, es necesario disponer en otro ordenador, fuera de la protección del *proxy*, de un programa que «desencapsule» y reenvíe las conexiones al equipo de destino. El problema está en que no todo el mundo cuenta con un PC conectado permanentemente a Internet (y que utilice Linux), que posibilite la instalación de un servicio de este tipo.



A veces, cuando el acceso a Internet está restringido, es necesario buscar ciertos trucos que permitan la conexión.

Doble acceso con módem-cable

[Comunicaciones / Conexión a Internet]

Tengo conexión a Internet (tarifa plana de 24 horas contratada con la operadora ONO) mediante un módem-cable. La conexión se realiza a través de cable de fibra óptica, por el cual también me llega la señal de televisión. Tal como figura en el Administrador de dispositivos del sistema, tengo instalada una tarjeta de red denominada 3Com PCI EtherLink XL pro 10MB Ethernet (3c900 tpo). La pregunta es: ¿Cómo puedo conectar otro ordenador al primero para poder usar la misma conexión a Internet? En principio, sólo me interesa usar el módem-cable por ambos ordenadores, no compartir discos duros ni impresoras.

Luis Pita de la Vega
LPITAB@mail.ono.es

Con la proliferación de la tarifa plana, compartir la conexión a Internet es un paso lógico para aquellos que disponen de más de un equipo en casa.

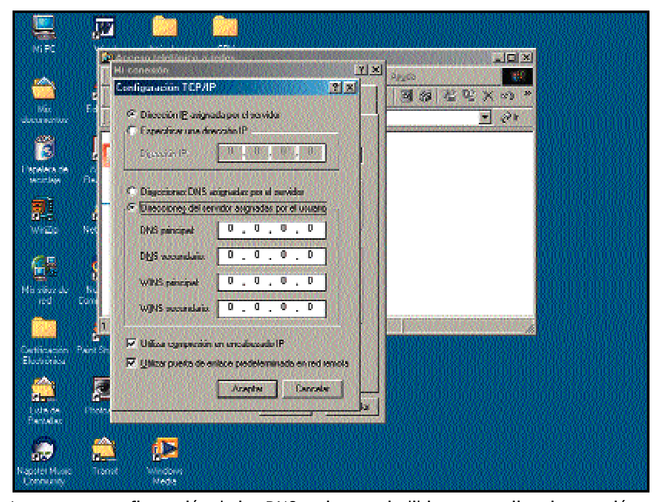
Compartir este tipo de conexiones es, en teoría, muy sencillo. Tendrás que adquirir una segunda tarjeta de red, parecida a la que ya tienes instalada en tu ordenador. También necesitarás un *hub* (concentrador) que te permita conectar los dos ordenadores y el módem de cable. A continuación, será preciso configurar la conexión en el segundo ordenador como en el primero. No obstante, estamos hablando del procedimiento más usual en estos casos, ya que no nos das detalles del modelo de cable-módem que tienes instalado y desconocemos la política que ONO sigue respecto a este tipo de temas. Y es que, no todas las operadoras permiten compartir una conexión de este tipo. De hecho, antes de adquirir las tarjetas y el concentrador, sería recomendable que te pusieras en contacto con la operadora, para averiguar si el módem-cable (que por lo que nos cuentas es un *router*) permite este tipo de conexiones.

Problemas con Internet

[Software / Comunicaciones]

Tengo un Pentium 150 MHz con Windows 95. Para acceder a Internet, utilizo el navegador Internet Explorer. Hasta ahora no había tenido ningún problema con la conexión, pero el otro día, al ir a conectarme, me topé con un mensaje de error que decía que la página que quería visitar no se podía visualizar. Volví a intentarlo con otra página y lo mismo, y además en la parte superior leí el siguiente mensaje «errores://c:/windows/sistem/shdoclc.dll/dnserror.htm». ¿Cómo puedo solucionar este problema?

Carlos Salomón
salomonbros@worldonline.es



La correcta configuración de los DNS es imprescindible para realizar la conexión a Internet. Si existe alguna duda, habrá que consultar al ISP.

La ruta de visualización del mensaje de error nos da una pista bastante clara de lo que puede estar sucediendo con tu conexión a Internet. «dnserror» indica que no tienes contacto con los servidores de dominio encargados de traducir las URLs, las direcciones de las páginas. Verifica que estén correctamente escritas en las propiedades de TCP/IP del *Acceso telefónico a redes.* Para ello, tendrás que introducirte en *Inicio/Accesorios/Comunicaciones/Acceso telefónico a redes*. En este lugar encontrarás el icono de tu conexión, púlsalo con el botón derecho del ratón y elige *Propiedades*. En *Funciones de red* podrás ver un botón de configuración de TCP/IP, el cual te dará acceso a la configuración de tus DNS. Si tienes alguna duda sobre su correcta ubicación, llama a tu proveedor de servicios Internet para que te las verifique.

Servicio técnico

Ofrecido por Creative Labs

Tfn:93 470 31 58. www.europe.creative.com

Borrar todo el contenido de la WebCam Go Plus, sin conectarla al PC

[Hardware / Comunicaciones]

Algunos usuarios de la WebCam Go Plus de Creative se han encontrado en la situación de tener fotografías almacenadas en la cámara y olvidarse de borrarlas cuando las han transferido al PC. De esta forma, cuando han vuelto a desconectar la cámara para hacer más fotografías, quedaba poco o ningún espacio para sacar más instantáneas. He aquí un pequeño truco para poder formatear la memoria de la WebCam Go Plus sin necesidad de tenerla conectada al PC, y de esta manera tener espacio para poder capturar de 90 a 280 imágenes más. En primer lugar, hay que mantener pulsado el botón «mode» y dar «on». Después, presionamos el disparador sin dejar de mantener pulsado «mode». A continuación, soltamos «mode» y luego el disparador. Por último, pulsamos «mode» otra vez para formatear, y «on» para finalizar el proceso de formateo.



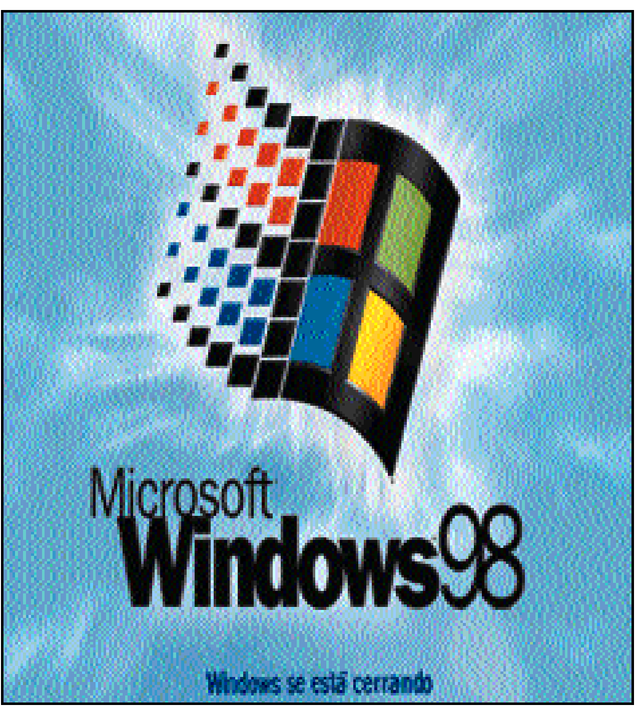
Apagado lento del sistema

[Software / Sistema]

El problema que tengo se da tanto en W95 como en W98. Cuando ejecuto la orden de apagado de sistema, éste se queda en el logotipo de Windows y no aparece el mensaje que indica que se puede apagar el sistema o , directamente, no se cierra automáticamente en máquinas con formato ATX. Si se produce el apagado, la siguiente vez que arrancamos nos informa que se ha apagado de forma anómala y que tenemos que ejecutar el Scandisk. ¿Existe alguna forma de resolverlo?

Eladio Alonso
igordena@lander.es

Al apagar el ordenador, Windows realiza un proceso en el cual salvaguarda la información que reside en la memoria, de manera que ésta quede almacenada en los discos duros y no se pierda al reiniciar la máquina. Este proceso tarda más o menos tiempo, según el uso que se le haya dado al ordenador (mucha navegación por Internet, creación de archivos temporales, etc.), y en algunos casos hay que esperar a que el sistema encuentre el lugar adecuado para almacenar dicha información. Si el disco duro no ha sido sometido a una defragmentación reciente o si existen sectores defectuosos, es posible que el sistema se quede estancado en el proceso, por lo que no vendrá mal realizar, al menos una vez al mes, una defragmentación del disco duro en *Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Defragmentador de disco*. Mediante este proceso el sistema optimiza el espacio ocupado en el disco duro y mejora el rendimiento del mismo. Asimismo, es conveniente utilizar la herramienta Scandisk para asegurarse de que se reparan los sectores defectuosos y la información pueda guardarse sin problemas al apagar el sistema.



En algunas ocasiones, el apagado de la máquina tarda más tiempo del habitual.

Problemas con vmm32.vxd

[Software / Sistema]

Tengo un ordenador que ocasionalmente al arrancar me da problemas con el módulo «vmm32.vxd». El mensaje concreto que recibo del sistema es: «No se ha podido cargar vmm32.vxd». Normalmente, al segundo o tercer arranque funciona perfectamente y ya no sale más. El sistema es un Pentium II a 400 MHz, con 256 Mbytes de RAM en 2 módulos de 128 «megas», en una placa con el chipset BX. La tarjeta gráfica es una ATI Rage-Pro.

Lo cierto es que nunca ha dado problemas. Antes tenía 64 Mbytes, e incluso con 256 Mbytes y Windows 98, ha funcionado un par de semanas sin problemas, pero tras instalar una cámara de videoconferencia, un escáner, una grabadora, la red, el módem, el acceso a Internet, etc., volvió a dar los problemas que ya daba Windows 95 con todo esto instalado. De hecho, instalé Windows 98 pensando que

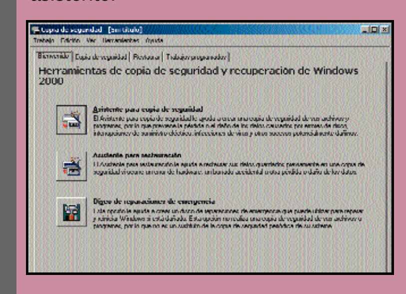
PASO A PASO

Reparando el arranque dual de Windows 2000

La confluencia de dos sistemas operativos en un mismo disco duro es algo muy frecuente en los ordenadores de muchos de nosotros. Una configuración muy utilizada es la formada por Windows 98 en la partición primaria y Windows 2000 en la secundaria. Al arrancar el PC, se ejecuta el cargador de Windows 2000 que nos permite seleccionar el sistema operativo con el que queremos iniciar la sesión.

El problema surge cuando, al formatear la unidad C: para actualizar W98 a W98SE, por ejemplo, perdemos el gestor de arranque que nos permitía entrar en W2000. Esta situación se puede solucionar, pero es necesario que el usuario haya tenido la precaución de crear con anterioridad un disco de emergencia en W2000. Si contamos con este disquete, lo primero será instalar W98 en la partición libre antes de empezar con todo el proceso. Llegados a este punto, el ordenador arrancará normalmente como si W2000 no estuviese presente, ausencia que inmediatamente trataremos de solucionar.

Paso 1. La creación del disco de emergencia en W2000 es un proceso muy sencillo. Debemos seguir la ruta *Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Copia de seguridad.* En esta ventana bastará con pulsar el botón *Disco de reparaciones de emergencia* y seguir el camino que va marcando el asistente.



Como es lógico, este paso debe realizarse antes de que sea necesario su uso. La creación del disco de emergencia no será posible si ya hemos perdido el gestor de arranque de W2000, ya que en este caso no podremos entrar en el sistema.

Paso 2. A continuación, debemos arrancar el ordenador con el disco de instalación de W2000 insertado. Para poder hacerlo, tendremos que acudir a la BIOS y seleccionar el CD-ROM como primer dispositivo en el orden de arranque. Si nuestra placa no soporta esta opción, habrá que crear los disquetes de inicio manualmente. Para ello, en cualquier máquina con W98 o W95, debemos ejecutar el comando *D:\Bootdisk\makeboot a:* desde el CD de instalación de W2000 y seguir sus instrucciones.

Paso 3. Al arrancar el PC, ya sea por medio del CD-ROM o de los disquetes, llegamos a un menú en el que tendremos que elegir la opción «R». Ésta le indica al asistente que deseamos reparar el sistema. Seguidamente, pasaremos a otra pantalla en la que de nuevo pulsaremos «R», con lo que confirmaremos nuestro deseo de solucionar el problema por medio del disco de emergencia. Por último, la tercera pantalla nos permite seleccionar el modo de ejecución del proceso, que puede ser manual o automático. Pulsando «M» (manual), accedemos a una pantalla en la que se nos muestran los puntos del sistema que van a ser examinados. El tiempo que tarda el asistente en comprobar los posibles errores es realmente reducido, por lo que no merece la pena deseleccionar ninguno de ellos.

Paso 4. La siguiente pantalla nos pide que introduzcamos el disco de emergencia en la disquetera. Si tratamos de utilizar la opción que intenta reparar el sistema sin este disco (pulsando «L»), no obtendremos buenos resultados. Por tanto, bastará con introducir el disquete y pulsar «intro».

Todo este proceso no sirve únicamente para reparar el gestor de arranque. Si tenemos otro problema con W2000 y no contamos con disco de emergencia, podemos intentar solucionarlo llegando hasta este punto y eligiendo la opción «L».

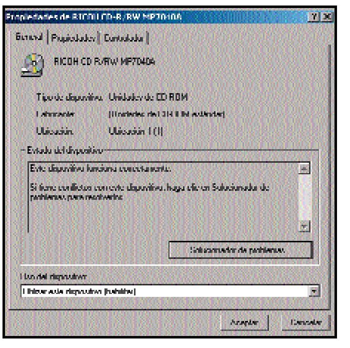
Paso 5. A partir de este momento, todo el proceso será automático. El asistente tratará de encontrar los archivos necesarios en el disco de emergencia para restaurar el gestor de arranque de W2000. Finalmente, el equipo se reiniciará y nos dará paso al menú de selección del sistema operativo.

solucionaría la situación.

Los módulos de memoria nunca han fallado en otros ordenadores y en «modo a prueba de fallos» van perfectamente. No estoy seguro del significado de «vmm32»; supongo que es Virtual Memory Manager. Antes de ir desinstalando uno por uno a ver qué puede ser, me gustaría saber si tenéis alguna idea mejor.

Ramón Cutillas Cardenal
rcc@retemail.es

Deberíamos comenzar por explicar que la función del módulo «vmm32.vxd» al que haces referencia se encarga de cargar los distintos controladores de dispositivos que se encuentran grabados en el Registro de Windows. Por eso, el que tu equipo sufra problemas al arrancar con esta parte del sistema indica que alguno de los controladores de tus múltiples periféricos y dispositivos está ocasionando el problema. La causa puede ser un controlador mal diseñado o escrito, o que alguno de los dispositivos falla aleatoriamente al ser inicializado por el sistema. Como solución más inmediata, te recomendamos, no hay más remedio, que comiences por desconectarlos uno a uno, probando si el equipo sigue fallando tras la desconexión de cada uno de ellos de forma individual. De esta forma, es muy posible que puedas averiguar qué está causando el problema e intentar solucionarlo mediante su sustitución o actualizando los *drivers*.



En determinados momentos resulta imprescindible actualizar los controladores de nuestros dispositivos.

Participa

Esta sección pretende ofrecer respuesta a cualquier duda que tenga en el terreno de la informática jurídica. Para participar en ella debe enviar sus preguntas jurídicas a la siguiente dirección: buzon@ecija.es
Si utiliza el correo tradicional, envía su carta a:
Ecija & Asociados Abogados. Paseo de la Castellana 120, 5º Dcha. 28046 Madrid
poniendo en el sobre como referencia «Consultorio Legal PC ACTUAL».





No es legal utilizar el código fuente y el diseño de otras páginas web para implementar en nuestro «website».

El BOE en la Red

Somos dos jóvenes que queremos ofrecer en nuestra página web un servicio de consulta del BOE y otros Boletines oficiales (BOP y Diarios Autonómicos). Nuestro método de trabajo consiste en escanear las páginas y subirlas a la Red organizadas en torno a un motor de búsquedas de conceptos (Ley, nombramiento, Real Decreto...). Nuestro negocio consiste en permitir consultas a cambio del abono de una cuota. ¿Es legal realizar esta actividad?



Sin transformar el texto es posible reproducir las disposiciones publicadas en el BOE.

El Boletín Oficial del Estado, diario oficial del Estado, es el órgano de publicación de las Leyes, disposiciones y actos de inserción obligatoria.

En virtud de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobada por Real Decreto 1/1996, de 12 de abril, no son objeto de propiedad intelectual las disposiciones legales o reglamentarias y sus correspondientes proyectos, las resoluciones de los órganos jurisdiccionales y los actos, acuerdos, deliberaciones y dictámenes de los organismos públicos, así como las traducciones oficiales de todos los textos anteriores.

Por esta razón, no se necesita autorización para llevar a cabo actos de reproducción, distribución y comunicación pública (puesta a disposición del público sin previa distribución de ejemplares) de los textos publicados en el BOE. No será posible, sin embargo, transformar el texto y ofrecerlo como original; sí es común que se inserten en un mismo texto todas las modificaciones posteriores que haya sufrido, de forma que se llegue a un texto refundido, pero no se podrá publicar éste como texto refundido oficial.

Sí se protegen, en cambio, las bases de datos que por la selección o disposición de sus contenidos constituyan creaciones intelectuales, sin perjuicio, en su caso, de los derechos que pudieran subsistir sobre dichos contenidos. Esta protección se refiere únicamente a su estructura en cuanto forma de expresión de la selección o disposición de sus contenidos, no siendo extensiva a éstos.

Se considera base de datos, entre otras, las colecciones de elementos independientes dispuestos de manera sistemática o metódica y accesibles individualmente por medios electrónicos. Así, si un Ministerio u otra entidad pública o privada publica en su página resúmenes del BOE, y organiza éstos de forma que se pueda buscar su contenido por fechas, materias u otros criterios de búsqueda, tal organización sí es susceptible de protección, y no podrá ser copiada por un tercero. El BOE produce y distribuye distintas bases de datos, como Iberlex, Puliboe, Indilex, etc., que entran dentro de este concepto, y que por tanto no pueden ser objeto de explotación por terceros.

Uso del código fuente

Quiero crear una página web de cocina y estoy buscando información y fijándome en algunos diseños de otras páginas web. Mi pregunta es la siguiente: ¿El código fuente (la programación de una página web) está sujeto al copyright? ¿Puedo utilizar el código fuente para sobre esa base construir mi website? ¿Puedo crear una página web totalmente igual a otra, pero con distintos colores y logotipos (y por supuesto nombre)? ¿Se puede copiar el diseño y composición de una página web? ¿Cómo se obtiene el copyright de un website? ¿Hay que pagar o simplemente hay que escribir en la página web «COPYRIGHT»?

Como su pregunta contiene varias subpreguntas, iremos contestando por partes. Respecto a la primera cuestión, sobre si el código fuente está sujeto a copyright y si puede utilizarlo para sobre su base construir su web, la Ley de Propiedad Intelectual establece la protección jurídica de los programas de ordenador, aplicándose a cualquier forma de expresión de un programa. De esta manera, tanto el programa fuente como el programa objeto están sujetos a copyright, por lo que si usted desea construir su website sobre la base de un programa (o código) fuente ya existente, deberá solicitar de su titular la licencia necesaria para crear su website. En concreto deberá obtener el derecho de transformación, para poder modificar dicho código fuente y derivar de él uno nuevo.

Sobre la segunda cuestión, esto es, si puede copiar una página cambiando sólo los colores y logotipos o bien si puede copiar el diseño y composición de otra web, la respuesta es no, en ambos casos. Tanto el contenido (textos, fotografías, etc), como las bases de datos que se contengan en la web están protegidos por la Ley de Propiedad Intelectual, bien como obra del lenguaje, o bien como obra plástica, etc. Por ello, usted no puede copiar o transformar otras páginas web, sin consentimiento, aunque podrá «inspirarse» en ellas.

Por último, respecto a cómo se obtiene el copyright de un website, la Ley es clara en este sentido, y

los derechos sobre cualquier tipo de obra se obtienen por el mero hecho de la creación, sin necesidad de ningún otro requisito posterior. No obstante puede ser aconsejable registrar la página en el Registro de la Propiedad Intelectual, a efectos probatorios, pudiéndose inscribir actualmente el código fuente, el diseño de las pantallas más representativas, la memoria descriptiva... El aviso de copyright (©) no es necesario para tener los derechos, pero puede ayudar a dar publicidad del copyright y de a quién pertenecen los derechos de propiedad intelectual.



La reproducción de composiciones musicales en Internet requiere de autorizaciones de los autores e intérpretes.

Música en la Web

Estoy creando una página web y quiero meter en ella a grupos musicales que actualmente interpretan canciones de otros más antiguos. ¿A quién debo pedir autorización?

La ley de Propiedad Intelectual califica de intérpretes a aquellas personas que representen, canten, lean, reciten, interpreten o ejecuten en cualquier forma una obra. Para la fijación de las actuaciones de estas personas es necesaria su autorización, que deberá otorgarse por escrito. Este derecho concedido a los intérpretes les permite impedir cualquier difusión de su interpretación que no estuviera expresamente consentida. Asimismo usted deberá satisfacer una remuneración equitativa y única a dichos intérpretes, que deberán hacer efectivo su derecho a través de las entidades de gestión de los derechos de Propiedad Intelectual.

La ley no otorga a los intérpretes derechos de autor sino una serie de derechos afines o conexos, puesto que los intérpretes no son los autores de la obra propiamente dicha, sino creadores de sus interpretaciones de una obra. Por eso deberá ser también autorizado por el autor o autores de las canciones que va a incluir, ya que son éstos los que tienen el ejercicio exclusivo de los derechos de explotación de su obra en cualquier forma.

La cesión otorgada por el autor le confiere una participación proporcional en los ingresos de la explotación, en la cuantía convenida por el cesionario. Sin embargo, en determinados casos tasados por la ley, podrá estipularse una remuneración a tanto alzado para el autor.

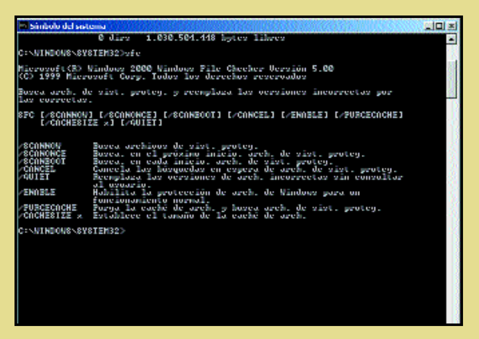
Consultorio elaborado por el despacho de abogados
Ecija & Asociados Abogados
Paseo de la Castellana 120,
5º Dcha. 28046 Madrid.
Tfno: 91 411 13 49.
http://www.ecija.com.

Partic

Las páginas de esta sección están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas, triquiñuelas o técnicas de programación con otros usuarios de ordenadores personales. Para ello, basta con que nos los mandéis por correo electrónico a: trucos-pca@bpe.es También podéis contactar con nosotros por carta en: PC ACTUAL. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 MADRID y por fax en el nº 91 327 37 04 Todas los cartas publicadas recibirán como premio un producto informático, excepto el Truco del Mes, que se llevará un regalo de mayor entidad.

Recuperar archivos de sistema

[[Software / Sistema]]



Aunque funciona de modo similar al Scandisk, con los archivos de

Somos muchos los que, sin querer, hemos dañado alguna vez un archivo del sistema, alguna «.dll» que funcionaba mal y nos daba «guerra» cada vez que encendíamos el ordenador, o que incluso obligaba a reinstalar el sistema por múltiples fallos y «cuelgues». Aquí os expongo una solución para estos archivos de sistema dañados.

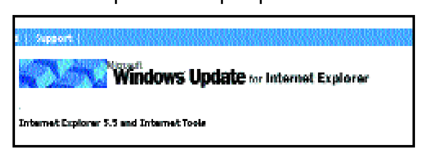
En el directorio *C:\Windows \System* de nuestra máquina existe un fichero llamado «sfc.exe» que, cuando lo ejecutamos, examina todos los archivos de sistema y comprueba que están bien, es decir, que no están corruptos. En el caso de que lo estuviesen, se puede configurar este sencillo programa para que los repare automáticamente, guarde copias de seguridad, etc., a modo de Scandisk, pero con los archivos de sistema.

Cuando esté dañado, se abrirá un explorador para que le digamos dónde está el archivo CAB de Windows en el que se encuentra la «.dll» en cuestión. Si tenemos muchos archivos afectados, es recomendable copiar todo el CD de Windows 95 al disco duro (algo nada

IE 5.5 *off-line*

[Comunicaciones / Navegadores]

Al descargar el navegador Internet Explorer 5.5 por primera vez, todos los archivos se reparten en dos carpetas: *C:\Archivos de instalación de Windows Update* (de 17 Mbytes aproximadamente) y en *C:\Archivos de programa\WindowsUpdate*. Para que otro usuario que desee disponer de este programa no tenga que bajárselo de la Red, sólo son precisos unos pocos pasos.



Desde la página de Microsoft, podemos descargar el navegador

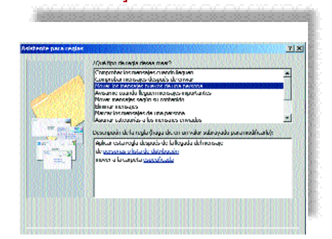
Lo que debemos hacer es copiar esas carpetas en un disco regrabable, preferiblemente en una unidad Zip. Después, hay que pegarlas en el ordenador donde se quiera instalar el mencionado programa. Todo esto se realiza en la misma ruta en la que se encuentra en el ordenador de origen. Al intentar copiar la carpeta *WindowsUpdate*, el sistema informará de que ya existe otra con ese nombre. No importa, ya que su actualización no causará ningún problema.

Por último, se debe ir a *C:\Archivos de instalación de Windows Update* y ejecutar el archivo «ie5setup.exe», con lo que se iniciará, sin mayor problema, la instalación.

Antonio Victoria
antvic@teleline.es

Distribución de varias cuentas

[Comunicaciones / Outlook 2000]



Esta utilidad permite un uso más cómodo de varias cuentas de

Para aquellos usuarios que utilicen MS Outlook 2000 y tengan configuradas varias cuentas de correo, algo del todo habitual, puede resultar de gran utilidad crear diferentes carpetas que contengan el correo destinado a cada una de ellas.

Para ello, se debe crear en primer lugar una carpeta con un nombre significativo. De esta manera, habrá que acudir al menú *Archivo/Carpeta/Nueva...*. Una vez creada, iremos a *Herramientas/Asistente para reglas...*, donde pulsaremos el botón *Nueva*. Al mismo tiempo será necesario marcar las siguientes opciones: «Mover los mensajes nuevos de una persona», del primer cuadro que aparece; «Moverlo a la carpeta especificada», del recuadro que se muestra debajo. Se visualizará de esta manera, todas las cuentas que el usuario tiene, por lo que habrá que elegir de todas ellas la deseada en el tercer recuadro.

Por último, una advertencia, es necesario recordar que la carpeta ha de ser creada antes de definir la regla.

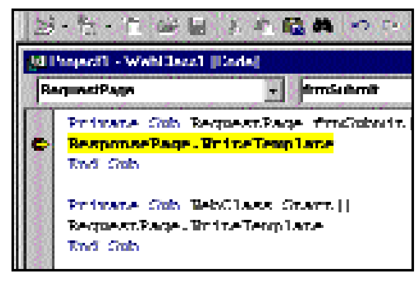
David López.
dlopez@mi.madritel.es

Varias teclas en Visual Basic

[Programación / Visual Basic]

En Visual Basic, a la hora de detectar qué tecla ha pulsado el usuario, sólo es posible conocer cuál ha sido la última activada. Para poder reconocer varias apretadas a la vez, usaremos el API de Windows, concretamente la función *GetKeyState*.

Cuando queramos saber si está pulsada o no, tenemos que llamar a esa función con el parámetro del código ASCII de la tecla que queremos analizar. Si lo está, dicha función devuelve –127 ó –128 (se van alternando los valores a cada pulsación completa). En caso de no estar apretada, devuel-



Ya es posible saber cuáles son las teclas pulsadas por los

ve 0 ó 1. Es decir, la tecla está pulsada cuando la función devuelve un número menor de 0.

Para ver una demostración de esta función, es factible crear un control *Timer* y un *Label*. Al primero le pondremos un intervalo corto para que su único evento esté produciéndose todo el rato. Una vez puestos esos controles, es necesario copiar el siguiente código:

```
Private Declare Function GetKeyState Lib "user32" (ByVal nVirtKey As Long) As
Integer

Private Sub Timer1_Timer()
If GetKeyState(32)<0 And GetKeyState(vbKeyUp)<0 Then
        Label1.Caption="Estás pulsando espacio y arriba a la vez."
Else
        Label1.Caption="No"
End if
End Sub
```

Al ejecutar el programa, el texto del *Label* tendrá el valor «No», pero al aceptar en la barra de espacio y el cursor arriba, a la vez, el texto cambiará hasta que dejen de pulsarse estas teclas.

Daniel Clamente
Gavá (Barcelona)

Password de BIOS universal

[Software / BIOS]

¿Habéis tenido alguna vez problemas con la *password* de vuestra BIOS? ¿Tal vez se os ha olvidado cuál era y ahora no podéis modificar los parámetros que la misma trae por defecto?



Aunque parezca mentira, algunas BIOS tienen una contraseña

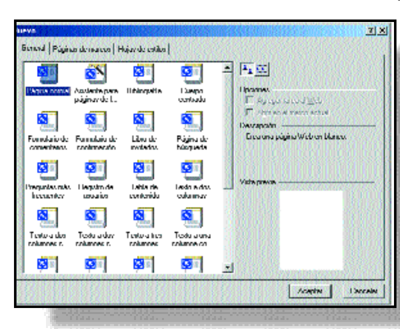
A continuación, os escribo un truco que puede ser de mucha utilidad, aunque por desgracia (o, quizás, por suerte) éste no funciona en las máquinas modernas. Sólo lo he comprobado con éxito en algunas más antiguas como los primeros Pentium con BIOS AMI, pero me han dicho que también funciona en BIOS de otras marcas y de modelos inferiores. Concretamente, yo lo he probado en un Pentium 100, 133 y 166, todos con BIOS AMI. Resulta que éstas tienen una *password* universal. ¡Sí, sí, es cierto! Tenéis que ponerle a la BIOS una contraseña cualquiera; por ejemplo, PEPE. Después, habrá que reiniciar el equipo y volver a entrar en la BIOS. Nada más hacer esto os pedirá la clave, pero en vez de escribir PEPE, debéis teclear «alfaromeo». Parece mentira, pero funciona.

Pedro Javier
pjavier@a202e12.escet.urjc.es

Imágenes GIF y JPG

[Software / Gráficos]

La argucia que os propongo está dirigida a todos aquellos que no dispongan de programas de tratamiento de imágenes con opciones del tipo *Batch Conversion*, como es el caso del famoso y extendido Paint Shop Pro. Además, también vendrá bien a aquellos que necesiten realizar conversiones en masa de archivos de imágenes que se encuentren en diferentes directorios de disco. Para empezar, todos los que deseen mantener sus imágenes preferidas en los formatos JPG o GIF, sólo necesitarán sus capturas preferidas y el programa FrontPage Express.



Existe una manera sencilla de almacenar nuestras imágenes

Por su parte, para llevar a cabo la conversión crearemos una nueva página HTML en blanco. A ésta le iremos añadiendo nuestras imá-

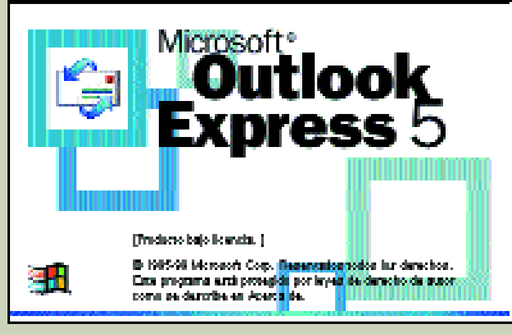
TRUCO DEL MES

Extraer sonidos del correo con Outlook

[Comunicaciones / Outlook]

Seguramente todos los que disponemos de correo electrónico hemos recibido alguna vez algún e-mail con fondos vistosos, imágenes y también música. Y nos referimos a que estos datos estén insertados en el mensaje, es decir, que no aparezcan como ficheros adjuntos.

Normalmente, si algún fondo o imagen de dicho mensaje nos interesa, podemos grabarlo colocándonos sobre dicho objeto, pulsando con el botón derecho del ratón y utilizando la opción *Guardar imagen como*. Sin embargo, cuando en dicho correo se nos ha enviado una melodía, archivo sonoro o algo parecido y queremos almacenarlo independientemente del correo, esta operación resulta más complicada.



Con Outlook tenemos la opción de poder separar los componentes de un mismo

Para poder extraer estos archivos sonoros insertados como fondo en correos electrónicos, son necesarios los programas Outlook Express (la aplicación sobre la que se ha probado, aunque posiblemente sirvan otros programas de correo) y WinZip 8.0 (también es posible que sirvan versiones anteriores).

Cuando enviamos un correo en formato HTML o, lo que es lo mismo, no como texto plano, los gestores de correo como Outlook Express utilizan la codificación MIME.

Para empezar a trabajar, en primer lugar, tenemos que guardar el correo como un archivo en el disco duro en formato EML (por ejemplo, correo.eml), para después renombrarlo cambiando la extensión EML por MIM (en este mismo caso, correo.mim). El sistema lo reconocerá como un archivo de tipo WinZip.

Al hacer doble clic sobre dicho archivo, aparecerá todo el correo desglosado en archivos. Ahora podremos abrir y descomprimir cualquiera de ellos y guardarlo.

Seguramente este truco también funciona con otros programas de correo y tal vez con otros descompresores, aunque no lo he probado. También es válido renombrar el archivo con las extensiones: «.b64», «.bhx», «.hqx», «.uue» o «.xxe», ya que WinZip abre sin problemas esta clase de ficheros.

Francisco Castellano Trapero
sprocket@wanadoo.es

genes con la ayuda del menú *Insertar/Imagen*, que posibilita que no sea necesario centrar ni alinear las representaciones.

Una vez concluida la operación, sólo tendremos que guardar la página creada abriendo el menú *Archivo/Guardar como...*. Sin olvidar, por supuesto, dar al programa el nombre y la ruta que deseemos para nuestra página, al tiempo que se selecciona la opción *Como archivo*.

A continuación, nos aparecerá una ventana solicitando confirmación para almacenar las imágenes en formato GIF o JPG. Elegiremos la opción «Sí a todo», de manera que ya tengamos guardadas junto a nuestra página recién creada copias de todas las imágenes en ambas extensiones.

El formato por defecto de FrontPage Express es GIF. Si lo que se desea es guardar el archivo en formato JPG, será preciso abrir las propiedades de las imágenes pulsando el botón derecho del ratón sobre cada una de ellas y seleccionando el de radio JPG.

José L. Bello
jlb_free@telepolis.com

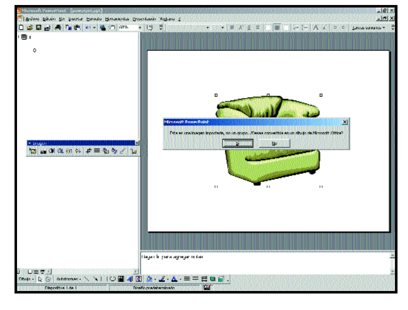
Imagen simétrica en Office

[Software / Ofimática]

Una función que se puede echar en falta al pasar de Lotus SmartSuite a Microsoft Office es el volteado de imágenes, aunque está restringido sólo a aquellas prediseñadas. En muchas ocasiones, deseamos que una imagen mire hacia el lado contrario que el que muestra el original, es decir, queremos emplear su simétrico. Pues bien, con este truco lo lograremos.

En primer lugar, hay que coger el original y seleccionarlo con el ratón. Sobre esa imagen pulsaremos el botón derecho del ratón. Acto seguido se despliega un menú donde es preciso elegir la opción *Agrupar* y dentro de ésta *Desagrupar*. Es curioso, pero sólo en PowerPoint 2000 se nos planteará la siguiente cuestión: «Esta es una imagen importada, no un grupo. ¿Desea convertirla en un dibujo de Microsoft Office? A lo cual responderemos que «Sí».

Una vez hecho esto, veremos cómo la imagen se descompone en múltiples figuras, todas ellas seleccionadas con puntos en sus esquinas y partes medias. Ahora con cuidado,



Para poder lograr la imagen simétrica, es necesario utilizar el

para que no se desmarque ninguna de éstas, las agrupamos en una misma imagen. Esto lo hacemos pasando el puntero del ratón sobre las figuras. Entonces se convierte en una cruceta y será el momento de que apretemos el botón derecho del ratón. A continuación, aparece un menú donde hay que señalar *Agrupar*.

Ahora llega el momento en el que vamos a voltearla. La imagen seleccionada presenta unos puntos en sus esquinas y en los laterales. Si nos posicionamos sobre alguno de ellos, el puntero cambia a una flecha de doble punta. Para poder cambiarla de posición, sólo tenemos que pinchar y arrastrar hacia el lado contrario al punto que hemos elegido.

Pedro L. Pingarrón
Madrid (Getafe)

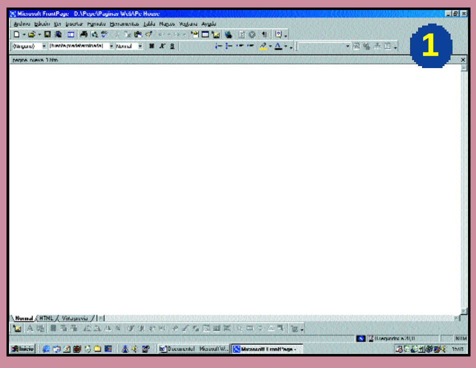
Eliminar

PASO A PASO

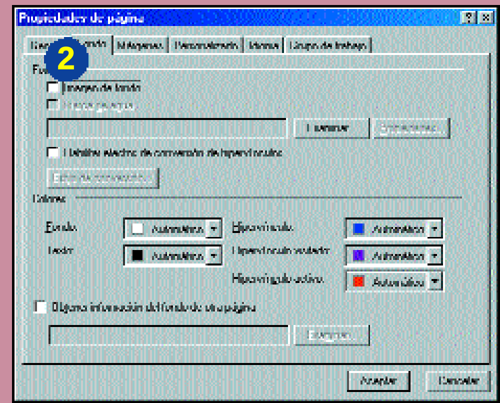
Crear tu página de inicio de Internet

[Comunicaciones / Web]

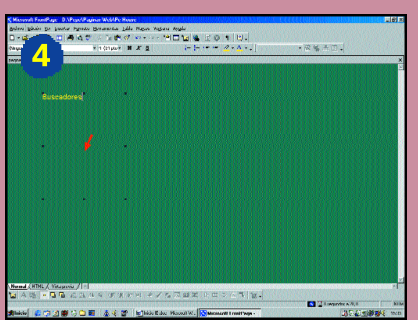
Hay una forma bastante cómoda de abrir las paginas web que más visitemos o que tengan mas interés, ahorrando tanto tiempo como dinero. Pasa por la creación de la propia pagina de inicio de la aplicación Internet Explorer.



Para la ocasión se utiliza uno de los programas más conocidos para estos menesteres, FrontPage de Microsoft. Para

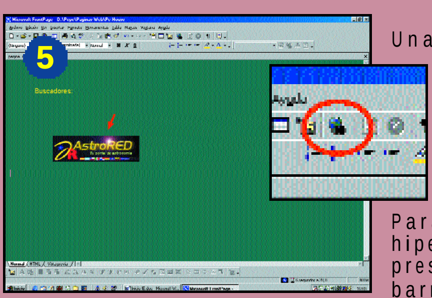


Después, debemos escoger el color de fondo que servirá para nuestra propia página web. Esto se consigue a través del menú *Formato/Fondo*. Se abrirá entonces una ventana desde la que será

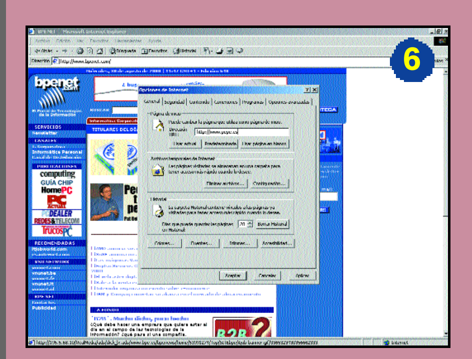


Para obtener los hipervínculos basados en imágenes, nos situaremos en el menú *Insertar/Imagen/Desde archivo*. La imagen insertada la podrás mover con el cursor y variar su tamaño pinchando en una esquina de la misma y arrastrando, o bien utilizar el mismo método

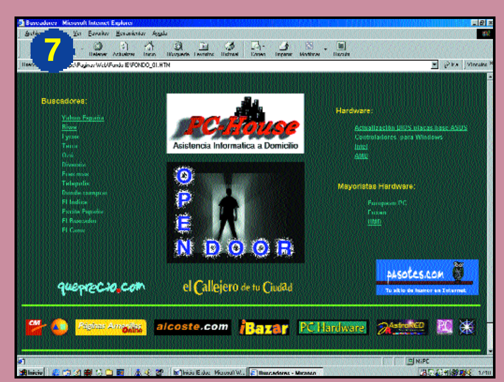
Básicamente, los hipervínculos se pueden crear a partir de un texto o de una imagen que puede ser GIF, JPG o BMP, o incluso un GIF animado. La forma más sencilla de crear líneas de texto, para después poderlas mover libremente por la pantalla, es escribiendo la primera palabra y abriéndola en el menú *Formato/Ubicación*. A continuación, hay que elegir la opción *Absoluto* en el cuadro de opciones. Se podrá



Una vez colocado todo el texto y las imágenes, pasaremos a asignar los hipervínculos. En el caso del texto, seleccionaremos la palabra pinchando con el ratón sobre la misma. Para determinar el hipervínculo, es necesario presionar el icono de la barra de herramientas, tal como se muestra en la fotografía. Al pulsar sobre él, se abrirá una ventana que nos pedirá una dirección web, a la cual enlazaremos dicha palabra.

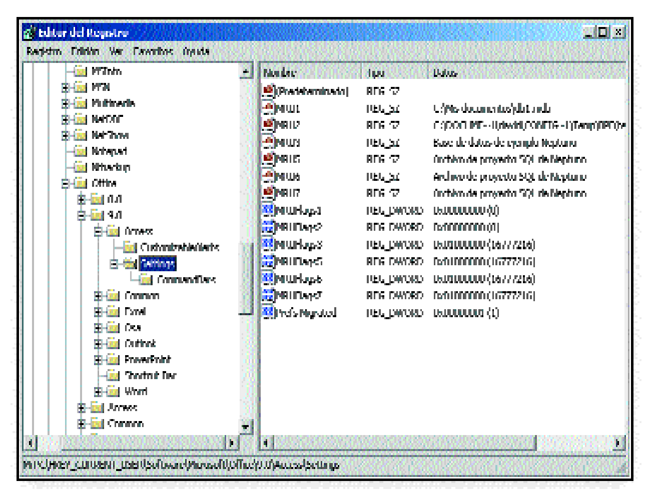


Una vez terminada la pagina web, la almacenamos y cerramos FrontPage. Abrimos el archivo guardado en el navegador que tengamos por defecto, que en este caso es Internet Explorer. Para que este programa abra siempre esta página al iniciar, pincharemos el



Si se quiere identificar fácilmente hipervínculos, puedes capturar las imágenes de cabecera de cada página web a la que accedas como reproducción

Juan José González Fernández

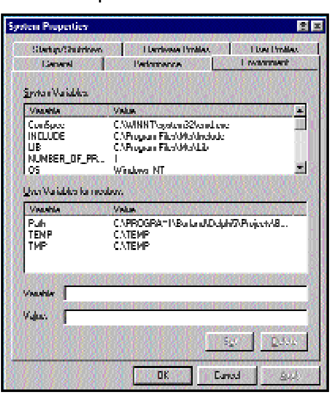


Accediendo al *Editor del Registro*, podremos eliminar totalmente las bases de datos.

bases de datos

[Software / Ofimática]

Más de una vez nos habrá ocurrido que después de eliminar una base de datos en Access, cuando volvemos a abrir el programa, nos sigue apareciendo ésta en la lista de bases de datos existentes. Pues bien, existe un sencillo método para eliminar definitivamente su nombre. Basta con que abramos el *Editor del Registro* del sistema y busquemos la clave *Hkey_current_user\software\Microsoft\Office\9.0\Access\Settings*, donde, en la parte derecha, nos saldrán unos valores que están numerados desde el MRU1 hasta todas las bases de datos que tengamos en ese momento instaladas en nuestro sistema. Cada una indica el nombre de la base de datos a la que se refiere. Tenemos



En algunas ocasiones desearíamos poder utilizar aplicaciones W95

que borrar aquellas que ya no queramos y que siguen apareciendo en el menú correspondiente a las existentes.

Eso sí, conviene tener presente que si eliminamos alguna, el resto las tendremos que renombrar, numerándolas desde MRU1 hasta la cifra que dejemos finalmente. Cuando volvamos a abrir Access, sólo quedarán las que nosotros hayamos decidido.

Héctor Sala (Alcoy)

Aplicaciones con Windows 95 y NT

[Software / Sistema]

Para aquellas personas que utilizan dos sistemas operativos como Windows 95 y NT al mismo tiempo, existe un pequeño problema: hay algunas aplicaciones instaladas en Windows 95 que no funcionan en Windows NT.

La vía más rápida para solucionar esta situación es incluir la carpeta *System* de Windows 95 en el camino de NT. Para lograrlo, deberemos pulsar en NT el botón derecho del ratón sobre *Mi Pc*. Elige *Propiedades* y activa la pestaña *Entorno*. A continuación, dentro de la caja *Variables del Sistema*, seleccionamos aquella llamada *Path*. Se debe editar e introducir después del último *%* la cadena *C:\«directorio donde este Windows 95»/sys-*



tem. Pulsamos *Establecer* seguido de *Aceptar*. Y a disfrutar.

Oscar March
oscar.march@lettera.net

Problemas con W2000

[Software / Sistema]

Si intentamos ejecutar algún programa en Windows 2000 y, por algún motivo, no es compatible con este S.O., el sistema nos mostrará un mensaje de error, indicándonos este hecho y generando, a su vez, un registro de error. Éste, dependiendo del programa que sea y del equipo que tengamos, se puede alargar eternamente. ¿Por qué? Debido a que se genera un archivo llamado «drwtsn32.log» que incluye la información sobre el error que se ha producido (programas en ejecución, volcado de la pila, etc.). Estos datos pueden ser muy útiles para los programadores, pero a la mayoría de nosotros nos quita tiempo mientras que se genera, además de espacio en disco.

Tales inconvenientes se pueden evitar con el programa «drwtsn32.exe» que se encuentra en la carpeta *System32* del directorio de Windows o, lo que es lo mismo, en *c:\winnt\system32*). Si lo ejecutamos, podemos ver en el recuadro de opciones que tiene varias casillas. Dejamos marcada sólo la que dice *Notificación Visual*, de manera que se consigue que cuando se produzca un error, de inmediato nos salga un cuadro de diálogo con el botón «Aceptar».

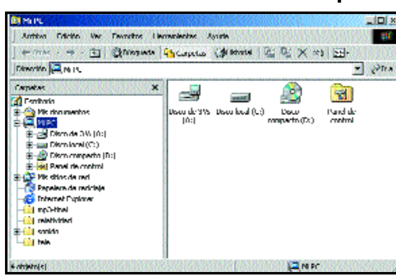
Javier Clausell Aznar
xarlyjc@wanadoo.es

Acceso rápido al *Explorador*

[Software / Sistema]

Cuando se tienen muchas ventanas abiertas es difícil ver el escritorio, por lo que el acceso al *Explorador de Windows* también se puede complicar. Con este sencillo atajo, se puede acceder a él muy rápidamente. Tan sólo es necesario ir al menú *Inicio/Ejecutar* y, a continuación, escribir un punto: «.». Se abrirá automáticamente una nueva ventana con el *Explorador de Windows*.

Jordi Sastre Salvans
SASTRESALVANS@teleline.es



Sólo es necesario escribir un punto en *Ejecutar* para

Para eliminar las cadenas de los programas ya instalados, basta

Agregar o quitar programas

[Software / Sistema]

En numerosas ocasiones, nos encontramos que, aunque hemos desinstalado un programa, permanece su nombre en el cuadro *Agregar o quitar programas* del *Panel de control*, lo que puede llegar a causar cierta confusión.

Estas entradas las podemos eliminar usando el *Editor del Registro* del sistema. Para ello, en primer lugar ejecutaremos el programa «regedit.exe». Una vez en el Registro de Windows, nos desplazamos por las siguientes ramas *HKEY_LOCAL_MACHINE/Software/Microsoft/Windows/ CurrentVersion/Uninstall*. Dentro de *Uninstall* está toda la información de los programas que se pueden desinstalar. Sólo tenemos que buscar la rama del programa que deseamos hacer desaparecer y borrarla.

La próxima vez que acudamos a *Panel de control/Agregar o quitar programas*, el nombre de ese programa habrá desaparecido.

Bartomeu Esteve
bef@tinet.org

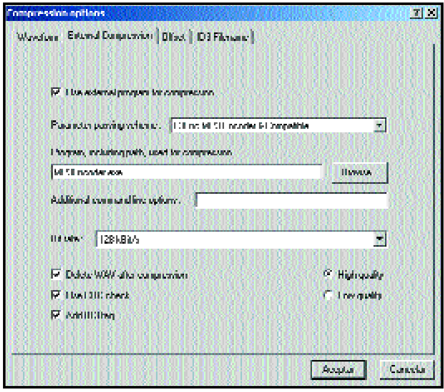
Crear una discografía MP3

[Software / Sonido]

El sistema que os presento os ayudará a empezar vuestra colección de música MP3 a partir de CDs de música. En su consecución he utilizado dos programas: uno para descargar el CD de música hasta el ordenador y otro para comprimir a MP3. Los he elegido por la calidad que ofrecen los dos, la rapidez (sobre todo el codificador) y, ante todo, porque son totalmente gratis (ambos se incluyen en el CD de este mes).

La idea es que podamos meter un CD que automáticamente busque en Internet, en la base de datos de CDDB, los nombres de las canciones, del disco y del autor, de manera que el usuario se evite tener que ir metiendo uno a uno los títulos de las canciones. Al mismo tiempo, se pretende que el programa se entienda con el codificador para ir leyendo y comprimiendo.

Para descargar el CD, he utilizado Exact Audio Copy v0.9 (que podéis encontrar en*www.hitsquad.com/smm/programs/EAC*).



Con la ayuda de dos programas gratuitos, será posible crear archivos MP3 a partir de CDs.

Se trata de un programa muy completo, lleno de opciones, que permite hacer casi cualquier cosa y que, como principal ventaja, nos asegura una grabación sin errores. De hecho, si encuentra uno, vuelve a leer una y otra vez hasta que lo corrige.

Para codificar a MP3, he utilizado BladeEnc v0.91. Disponible en *www.mp3mogul. com/bladeenc.htm*, este programa, que parece basado en DOS, es en realidad una aplicación de 32 bit para Windows. Está basado en los patrones ISO para comprimir a MP3.

Puestos en marcha con el truco propiamente dicho, lo primero es bajarse y descomprimir con WinZip los dos programas. A EAC lo colocamos en una carpeta cualquiera, por ejemplo en C:\Archivos de programa\EAC; y a BladeEnc, allí donde queramos ir almacenando toda nuestra música, por ejemplo en C:\mp3. EAC tiene muchas opciones de configuración, la mayoría bastante obvias o muy bien especificadas en las instrucciones. El paso más complejo es configurarlo para que se entienda correctamente con BladeEnc. Para ello, vamos a *EAC/Compression Options/External Compresion*. Aquí hay que especificar la ruta donde está ubicado BladeEnc y escribir en la línea de

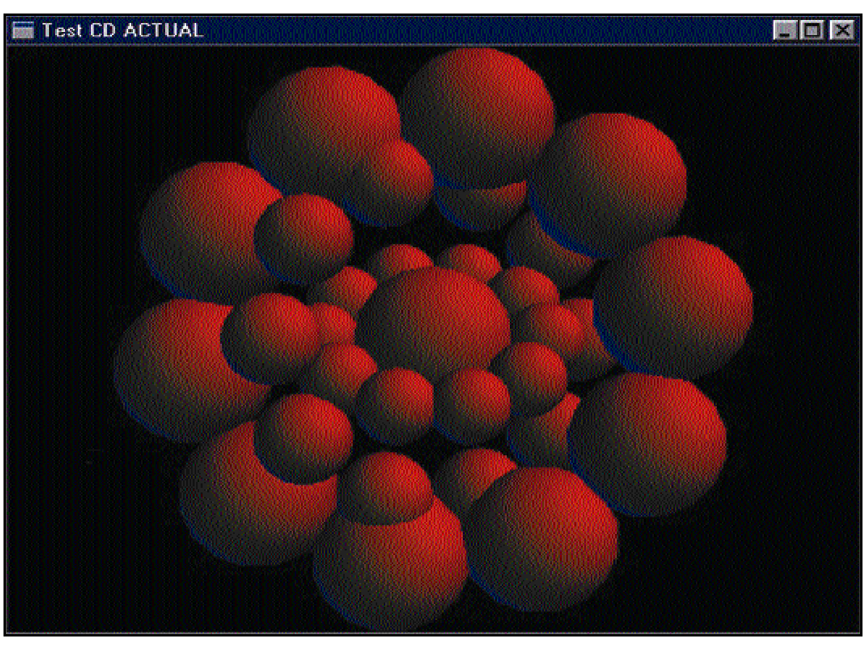
Puesta en escena

Es el momento de pasar de la teoría a la práctica

En este último capítulo del curso de programación en 3D, el objetivo es plasmar en el papel nuestras ideas. Para ello, se utilizará la API OpenGL y se enumerarán las funciones que emplea para acceder a las utilidades de los sistemas operativos con los que trabajemos.

OpenGL es sin duda la mejor API *(Application Program Interface o programa de aplicación de interfaz)* de las escritas para programar gráficos en tres dimensiones. Es una interfaz abierta que, en teoría, es independiente de la plataforma. Según esta definición, un programa escrito empleando ANSI C y OpenGL en una estación Silicon Graphics debería poder compilarse en un PC doméstico y hasta ejecutarse con éxito.

Pero en realidad no es tan sencillo. En el momento en que se desarrolló esta API, se aisló el funcionamiento del motor tridimensional de la plataforma empleada. Esto quiere decir que no encontraremos en OpenGL funciones que permitan conocer el estado del ratón o inicializar un dispositivo de vídeo. Por el contrario, este trabajo recae en los sistemas operativos y son ellos los que, si desean ser compatibles con OpenGL, deben llevar a cabo este trabajo. Windows dio soporte por primera vez a esta API con la versión 3.5 de Windows NT; a partir de ella existe compatibilidad con OpenGL en todos sus sistemas operativos. Quede claro, por tanto, que son éstos, y no OpenGL, los encargados de manejar y controlar todos y cada uno de los dispositivos de entrada/salida de la plataforma empleada.



Las funciones auxiliares

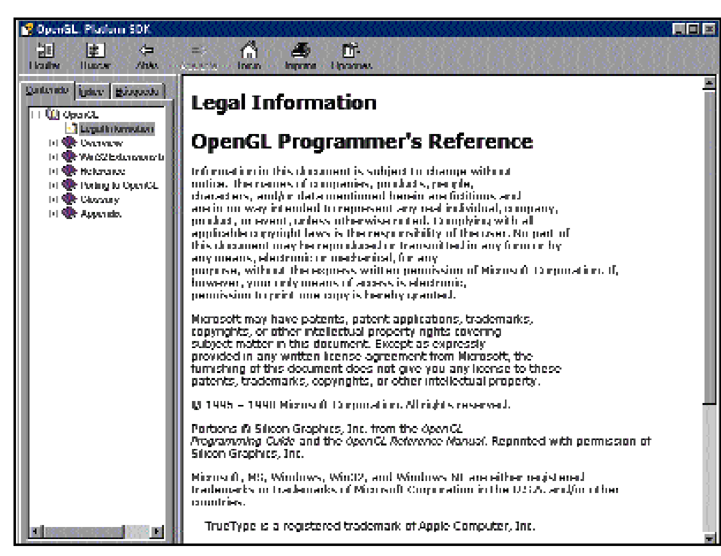
En este punto es lógico pensar que, si la gestión de los dispositivos de entrada/salida la realizan los distintos sistemas operativos, no será posible desarrollar una aplicación OpenGL de forma rápida, puesto que antes de nada será necesario conocer cómo establecer una comunicación entre el dispositivo de vídeo de la plataforma seleccionada y OpenGL. En Windows se asocia uno o varios contextos de dispositivo al de generación o, lo que es lo mismo, este sistema operativo permite que esta API escriba el resultado en una ventana.

En lugar de conformarse sólo con esto, sus diseñadores fueron un poco más lejos: ¿Por qué no escribir un puñado de funciones auxiliares que se encargaran del «trabajo sucio» y que cada plataforma implementara adecuadamente? A tal fin, se incluyeron las funciones englobadas en la librería *Glaux*. Éstas, sin embargo, al ser dependientes de la plataforma, no presentan una configuración tan estandarizada como sería de esperar.

A continuación, se detallan algunas de las funciones auxiliares empleadas en el ejemplo incluido en CD ACTUAL:

auxInitDisplayMode tiene la finalidad de asignar un contexto de generación OpenGL a uno de dispositivo Windows. Tomará como parámetro de entrada una máscara cuyo valor define las características de la aplicación OpenGL. El primero de los diversos valores que puede asumir esta función es *AUX_SINGLE*. Si la máscara emplea este valor, la aplicación dispondrá de un único *buffer* que se corresponde con la visualización en pantalla. En segundo lugar, encontramos la máscara *AUX_DOUBLE*, que indica que la aplicación emplea dos *buffers*, uno visible y otro no.

Por lo que respecta al color, *AUX_INDEX* brinda la posibilidad de indicar que la aplicación empleará 256 colores, en tanto que *AUX_RGBA* advierte que la aplicación utilizará el formato de color de alta definición disponible.



OpenGL es una interfaz abierta que, en teoría, es independiente de la plataforma.

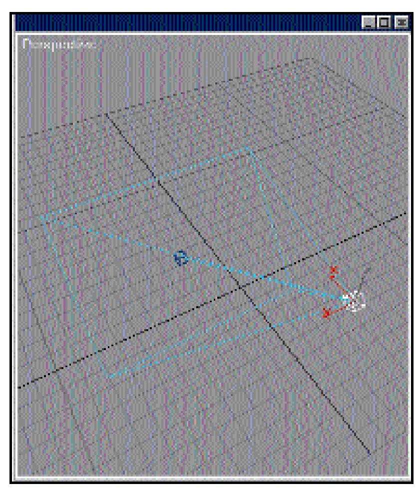
Con el fin de especificar el tipo de *buffer* del que dispondrá, contamos con los valores *AUX_DEPH* indicador de la inclusión de un *buffer* de profundidad; *AUX_DEPH16*, cuando la profundidad elegida es de 16 bits; *AUX_STENCIL*, que actúa cuando se emplea un *buffer* de estarcido; y *AUX_ACUM* que nos advierte del uso de un *buffer* de acumulación. Por su parte, *AUX_ALPHA* señala la disposición por parte de la aplicación de un canal de transparencia. Y, en último lugar, encontramos la máscara denominada *AUX_FIXED_332_PAL*. Si se emplea esta bandera, es posible fijar la paleta de 256 colores que empleamos, al objeto de realizar las conversiones de color empleando 3 bits de rojo, 3 bits de verde y 3 bits de azul.

auxInitPosition es una función que definirá la posición y el tamaño de la ventana OpenGL, siendo sus dos primeros parámetros la coordenada *(x-y)* de la esquina superior izquierda y los otros dos el ancho y el alto de la ventana.

Con *glPushMatrix* y *glPopMatrix* es posible encadenar las transformaciones tridimensionales

La función **auxInitWindow** recibirá como parámetro el título de la ventana y la mostrará. Para que se ejecute con éxito, es necesario llamar antes de nada a las funciones *auxInitDisplayMode* y *auxInitPosition*.

auxReshapeFunc es aquella función que se emplea para poner en marcha, en nuestra aplicación, una utilidad que se encargue de realizar los cálculos o modificaciones que necesitemos a la hora de alterar el tamaño de la ventana. Como parámetro de entrada es



Una de las tareas a realizar es definir la perspectiva.

OpenGL permite introducirse en el mundo de la programación gráfica de forma rápida.

necesario indicar una función de tipo *CALLBACK*

auxIdleFunc tiene como parámetro de entrada, al igual que la anterior, una función de tipo *CALLBACK*. Echará mano de ella cuando no se encuentre realizando ninguna actividad. Es decir, la llamarán cuando el programa se encuentre ocioso. Se empleará, por consiguiente, con el fin de llevar a cabo las actualizaciones que normalmente requieren las animaciones.

Por su parte, en **auxMainLoop** se escribe el código que se ha de ejecutar cada vez que se requiere una actualización de la imagen. En este estadio se desarrollan los procesos de pintado y transformación propiamente dichos. Su parámetro de entrada es también una función *CALLBACK*.

Finalmente, **auxSwapBuffers** se encarga de llevar a cabo el intercambio entre los *buffers* visible y secundario para generar animaciones.

Así pues, el núcleo del ejemplo incluido en CD ACTUAL puede ser:

```
//
// Prototipo de las funciones CALLBACK a emplear
//
void CALLBACK CambioTamano(GLsizei Ancho, GLsizei Alto);
void CALLBACK Dibuja       (void);
void CALLBACK Temporizador(void);

void main(void)
{
  auxInitDisplayMode (AUX_RGB | AUX_DOUBLE | AUX_DEPTH);
  auxInitPosition    (0,0,512,384);
  auxInitWindow      ("Test CD ACTUAL");
  auxReshapeFunc     (CambioTamano);
  auxIdleFunc        (Temporizador);
  auxMainLoop        (Dibuja);
}
```

Proyecciones

Ya se han definido las proyecciones matemáticamente. Sin embargo, cada API de programación gráfica las implementa de forma diferente. Para proyectar adecuadamente una imagen tridimensional en OpenGL es necesario conocer varias de las funciones de las que

```
Void glViewport(
   GLint     x,
   GLint     y,
   GLsizei  width,
   GLsizei  height );
```

dispone:

Esta función define el área de trabajo del contexto de generación OpenGL dentro de la ventana Windows, área que viene determinada por la coordenada superior izquierda, el ancho y el alto.

Void glMatrixMode(Glenum mode);

Se encarga de especificar cuál es la pila de matrices OpenGL que se empleará en las transformaciones. La API dispone de tres matrices de trabajo. *GL_MODELVIEW* se utiliza para mover los distintos elementos que componen una escena. *GL_PROJECTION* tiene como cometido definir el volumen de trabajo. La finalidad de *GL_TEXTURE* consiste en manipular las coordenadas de las texturas.

void glLoadIdentity ();

Esta función se emplea para cargar la matriz identidad en la matriz seleccionada, o

```
void gluPerspective(
   GLdouble  fovy,
   GLdouble  aspect,
   GLdouble  zNear,
   GLdouble  zFar);
```

dicho de modo, inicializa la matriz.

Define el cono de visión por medio de la matriz de perspectiva. Dicho cono vendrá siempre determinado por el ángulo de visión, la relación de aspecto y los cortes del eje *z* (más cercano y más lejano al observador). Los valores que definen este cono de visión son precisamente las variables de entrada de la función.

La que se encarga de gestionar el tamaño de la ventana deberá establecer, por lo tanto, la relación de aspecto. El código fuente que

```
glViewport     (0, 0, Ancho, Alto);
glMatrixMode   (GL_PROJECTION);
glLoadIdentity();
gluPerspective(22.5,(float)Ancho/(float)Alto,0.1,1000.0);
glMatrixMode   (GL_MODELVIEW);
```

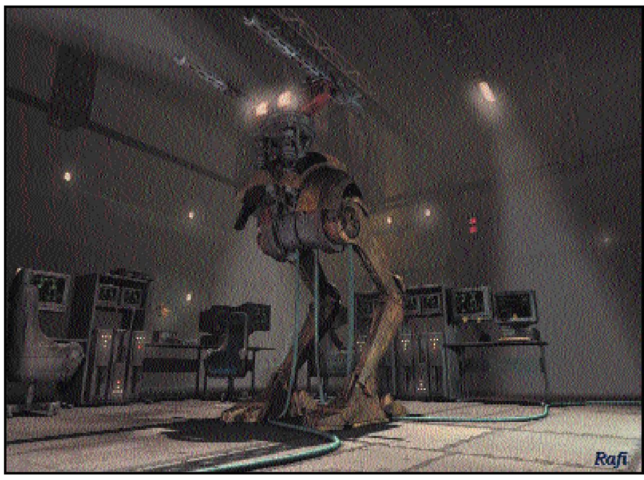
implementa dicha gestión será similar a:

La iluminación

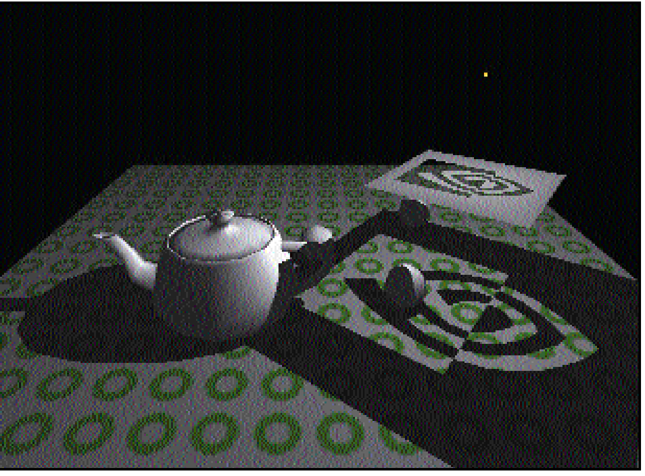
A lo largo de las anteriores entregas, hemos desbrozado toda la teoría sobre la iluminación. Resta ahora, pues, poner en práctica los conceptos expuestos en esta API, seleccionada por su extrema sencillez.

Ya se ha visto que una fuente de luz real se modela como la suma de tres luces ideales. Es decir, cada real se debe analizar como una luz especular, una difusa y una ambiente. De todas formas, para ponerlo en funcionamiento, es necesario conocer cómo modela OpenGL cada una de las luces o componentes luminosas ideales. En el ejemplo incluido

```
static float LuzRoja  [4] = { 1.0, 0.0, 0.0, 1.0 };
static float LuzVerde [4] = { 0.0, 0.3, 0.0, 1.0 };
static float LuzAzul  [4] = { 0.0, 0.0, 1.0, 1.0 };
```



Las luces son realmente importantes en una escena.



Ejemplo de sombreado en OpenGL.

en el CD, las luces se comportan como fuentes de luz difusas ideales y su formulación es:

Queda claro que cada componente luminosa en OpenGL viene dado por cuatro valores, de 0 a 1, que representan rojo (*Red*), verde (*Green*), azul (*Blue*) y transparencia (Alfa).

Eso sí, antes de trabajar con la iluminación, debemos activarla en OpenGL. Como el resto de las capacidades se activan con la función *glEnable*:

void glEnable(Glenum cap);

void glDisable(Glenum cap);

Las luces, en términos generales, se comportan como una propiedad, siendo posible activarlas y/o desactivarlas. Así pues, si deseamos emplear las tres luces del ejemplo, debemos poner en funcionamiento la luminosidad y, a continuación, las tres fuentes de luz:

```
glEnable(GL_LIGHTING);
glEnable(GL_LIGHT0);
glEnable(GL_LIGHT1);
glEnable(GL_LIGHT2);
```

Al observar las tres propiedades activadas *GL_LIGHTx*, es evidente que cada una de ellas estará asociada a cada una de las fuentes de luz expuestas. Para ello se utilizará la función *glLightv*:

```
void glLightf (
  GLenum    light,
  GLenum    pname,
  GLfloat   param);
```

Esta función toma tres parámetros. **Light** es la fuente de luz que habremos de definir (*GL_LIGHT0.. GL_LIGHTx*). Normalmente, para elegir dispondremos de ocho. Sin embargo, este es un factor que depende de la implementación y que se encuentra en la variable *GL_MAX_LIGHTS*.

Por su parte, **Pname** determina el tipo de iluminación. Incluye: *GL_AMBIENT*, con los cuatro valores RGBA que definen la luz ambiente; *GL_DIFFUSE*, con los cuatro correspondientes a la luz difusa; *GL_SPECULAR*, que contiene los cuatro valores RGBA que componen la luz especular; *GL_POSITION*, con aquellos que definen la posición de la luz. Los tres primeros son las coordenadas (*x, y, z*), mientras que el cuarto valor se emplea para indicar la dirección de la luz. En el caso de que el valor que tome sea cero, la API comprenderá que indica la dirección de la luz, no su posición. Si por el contrario es 1, interpretará que la luz se encuentra en la posición dada. Finalmente, *GL_SPOT_DIRECTION* determina la dirección del foco.

OpenGL es sin duda la mejor API escrita para programar gráficos en tres dimensiones, al ser una interfaz abierta, independiente de la plataforma

Por último, **Param** es el parámetro que designa el conjunto de valores que se va a aplicar.

```
glLightfv(GL_LIGHT0, GL_DIFFUSE,  LuzRoja);
glLightfv(GL_LIGHT0, GL_POSITION, PosLuzRoja);
glLightfv(GL_LIGHT1, GL_DIFFUSE,  LuzVerde);
glLightfv(GL_LIGHT1, GL_POSITION, PosLuzVerde);
glLightfv(GL_LIGHT2, GL_DIFFUSE,  LuzAzul);
glLightfv(GL_LIGHT2, GL_POSITION, PosLuzAzul);
```

Las luces utilizadas en el ejemplo se definen de la siguiente manera:

Posicionamiento de los objetos

Nos resta conocer cómo posicionar los objetos en el escenario virtual definido para realizar el movimiento buscado. Se ha mencionado con anterioridad que son varias las matrices que emplea la API OpenGL: *GL_MODEL_VIEW*, *GL_PROYECTION*, *GL_TEXTURE*. Una vez seleccionada la matriz de trabajo, la función *glPushMatrix()* indica a la API que las transformaciones que vamos a realizar se aplicarán a la matriz seleccionada.

Bibliografía

Programación en Open GL. Richard Wright y Michael Sweet. Ed. Anaya.

Introducción a la graficación por computadora. Foley Van Damm. Ed. Addison Wesley

OpenGL Programmer's Reference de Microsoft.

De forma inversa, *glPopMatrix ()* restaura la matriz antes de ser transformada. De esta manera, nos permitirá encadenar transformaciones.

void glPushMatrix(void);

```
void glRotatef(
  GLfloat  angle,
  GLfloat  x,
  GLfloat  y,
  GLfloat  z );
```

```
void glTranslatef(
  GLfloat x,
  GLfloat x,
  GLfloat z);
```

void glPopMatrix(void);

Para terminar, OpenGl dispone de dos funciones encargadas de la rotación y la translación:

Al recordar las primeras entregas de este pequeño curso de programación tridimensional, se observará que el *modus operandi* de ambas funciones es muy simple. La primera de ellas rota la matriz *angle* unos grados alrededor del vector (*x, y, z)*, mientras que la segunda traslada la matriz al punto (x, y ,z).

Para comprender mejor la forma de trabajo de la API OpenGL, es recomendable echar un vistazo al ejemplo incluido en CD ACTUAL. Se comprenderá lo enormemente sencillo que es introducirse en

```
while (CntAngulo<6.28f)
{
  glPushMatrix();
  glTranslatef  (Radio*cos(CntAngulo),
                 Radio*sin(CntAngulo),0.
  auxSolidSphere(1.0f);
  glPopMatrix();
  CntAngulo=CntAngulo+0.628f;
}
```

Pedro Antón Alonso

Participa

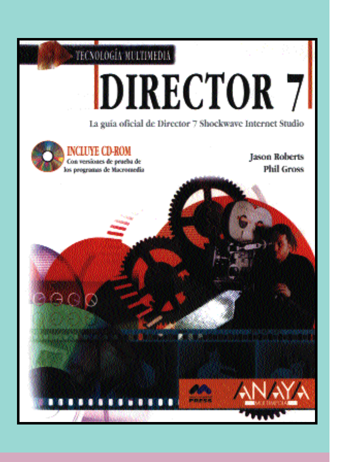
En nuestra sección de Libros recogemos todas las novedades que aparecen mes tras mes en el mercado editorial informático. Para que las editoriales puedan hacernos llegar las reseñas de sus novedades, hemos habilitado una dirección e-mail específica: libros-pca@bpe.es. El envío de libros debe realizarse a nuestra dirección habitual: **PC ACTUAL. San Sotero, 8, 4ª planta. 28037 MADRID.**

Informática para todos

El pirateo informático, el aspecto jurídico de Internet, el diseño de páginas web con diferentes programas o el sistema operativo de ordenadores Macintosh son algunos de los temas que hemos querido rescatar este mes. Si bien no se agrupan todos en torno a una misma temática, hemos optado por mostrar aquellos más interesantes.

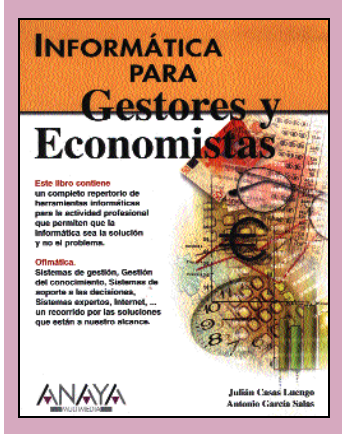
Guía completa de Director 7

■ Este volumen permite recorrer cada uno de los entresijos de la herramienta de publicación multimedia y web Director 7 Shockwave. Revisado y ampliado, está orientado tanto a iniciados como a profesionales del diseño de *websites*. Realiza un completo recorrido por elementos de la animación multimedia, interactividad, códigos Lingo, etc. Incluye un CD-ROM con versiones de prueba de los programas de Macromedia.



Título: Director 7
Autor: Jason Roberts y Phil Gross
Editorial: Anaya Multimedia Tfn: 91 393 88 00
Páginas: 1056 páginas
Precio: 6.995 pesetas (42 euros).
Web: www.anayamultimedia.es

Soluciones informáticas para economistas

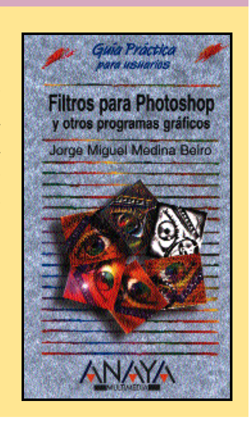


■ La informática se ha convertido en parte del trabajo diario. Gestores y economistas tienen la posibilidad de invertir menos tiempo y esfuerzo en su trabajo aprovechando las posibilidades técnicas de la informática. Con un contenido específico relativo a los sistemas de gestión de proyecto, soporte de decisiones e incluso aspectos jurídicos y de seguridad, este volumen es de gran ayuda para este sector profesional. Dispone además de un capítulo referente a Internet.

Título: Informática para gestores y economistas
Autor: Antonio García Salas y Julián Casas Luengo
Editorial: Anaya Multimedia Tfn: 91 393 88 00
Páginas: 352 páginas
Precio: 3.600 pesetas (21,64 euros).
Web: www.anayamultimedia.es

Retoque de imágenes con filtros

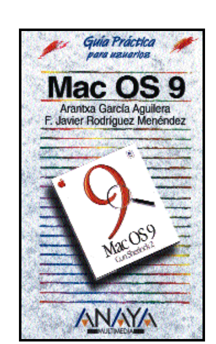
■ Los aficionados al Photoshop cuentan con la posibilidad de distorsionar imágenes y modificarlas a su antojo gracias a esta guía práctica para usuarios. El contenido de este libro no se limita a la descripción de filtros propios del Adobe Photoshop o de otros programas gráficos, sino que pretende ser una ayuda para que el usuario cree sus propios filtros.



Título: Filtros para Photoshop y otros programas gráficos
Autor: Jorge Miguel Medina
Editorial: Anaya Multimedia Tfn: 91 393 88 00
Páginas: 320 páginas
Precio: 1.995 pesetas (12 euros).
Web: www.anayamultimedia.es

El sistema operativo de Apple paso a paso

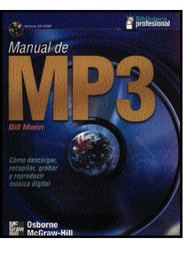
■ Estructurado en dos partes bien diferenciadas, este volumen invita a conocer y manejar el sistema operativo propio de los ordenadores Apple. Está orientado tanto a usuarios no iniciados como a aquellos más habituados al sistema operativo Mac OS, ya que cuenta con ejemplos y trucos que facilitan la comprensión del texto. Con este libro, los interesados podrán aprender desde la configuración del sistema operativo hasta sus opciones y utilidades.



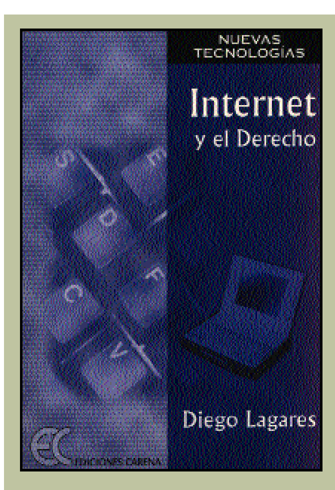
Título: Mac OS 9
Autor: Arantxa García Aguilera y Fco. Javier Rodríguez Menéndez
Editorial: Anaya Multimedia Tfn: 91 393 88 00
Páginas: 352 páginas
Precio: 1.700 pesetas (10,22 euros).
Web: www.anayamultimedia.es

Disfruta de la música en formato MP3

■ Descargar música desde el ordenador se ha convertido en una práctica habitual para muchos internautas. La tecnología MP3 permite encontrar y reproducir canciones desde la Red para que los amantes de la música dispongan de su propia discoteca personalizada. Dividido en cinco partes, este libro permite conocer el software y hardware preciso para reproducir, grabar y descargar música. Dispone de un CD-ROM con una guía para el usuario.



Título: Manual de MP3
Autor: Bill Mann
Editorial: Editorial McGraw-Hill Tfn: 91 372 81 93
Páginas: 352 páginas
Precio: 4.500 pesetas (27 euros).
Web: www.mcgraw-hill.es



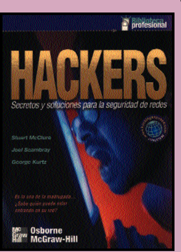
La Red de redes a examen

■ A pesar de su título, este libro no se ciñe únicamente al aspecto jurídico de la Red. Internet y el Derecho realiza un interesante recorrido por todo aquello relativo a la que se ha dado en llamar la explosión informática del siglo XXI. Las lagunas existentes en el Derecho Internacional para la legalización y seguridad en la Red, el perfil sociológico del internauta o la delincuencia electrónica son algunos de los temas que toca su joven autor en este ejemplar.

Título: Internet y el Derecho
Autor: Diego Lagares
Editorial: Ediciones Carena Tfn: 93 223 37 37
Páginas: 150 páginas
Precio: 1.800 pesetas (10,82 euros).
Web: www.carena.org

Seguridad contra los piratas informáticos

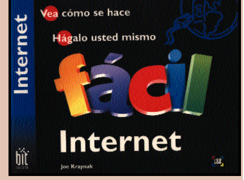
■ El avance indiscriminado de virus informáticos que, con distintos nombres, acaban atacando el sistema operativo del ordenador precisa de sistemas de seguridad y protección. Este libro intenta ir más allá y proporcionar una visión completa de los puntos más vulnerables y ofrecer soluciones para alcanzar una seguridad fiable en los sistemas. Detener a los posibles intrusos o incluso abordar el problema cuando el sistema ya se encuentra infectado son algunas de las técnicas que enseña este libro.



Título: Hackers. Secretos y soluciones para la seguridad de redes.
Autor: Stuart mcClure, Joel Scambray y George Kurtz.
Editorial: Editorial McGraw-Hill Tfn: 91 372 81 93
Páginas: 550 páginas
Precio: 4.995 pesetas (30 euros).
Web: www.mcgraw-hill.es

Todo sobre Internet de forma clara y sencilla

■ Bien estructurado y con un lenguaje claro, este libro supone una gran ayuda para aquellos que todavía creen que Internet es un mundo farragoso y difícil. Destaca especialmente el hecho de que es muy gráfico y con muchos ejemplos a todo color, es decir, es un libro en que prima lo práctico por encima de largas explicaciones teóricas. Se halla dividido en ocho capítulos a través de los cuales el usuario puede aprender desde cómo conectarse a la Red, explorar la World Wide Web, «chatear» o incluso iniciarse en el diseño de su propia página web.



Título: Internet fácil
Autor: Joe Kraynak
Editorial: Ediciones B Tfn: 93 484 66 00
Páginas: 204 páginas
Precio: 2.880 pesetas (17,31 euros).
Web: www.edicionesb.es

Imágenes animadas en las páginas web

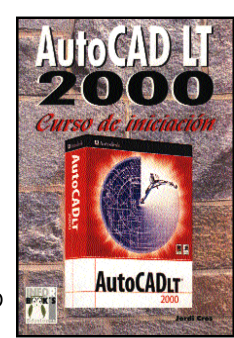
■ Introducir animación o gráficos vectoriales en una página web es posible con la ayuda de este libro perteneciente a la serie *Sitios Web* que cubre todo lo que el usuario precisa saber para construir portales de alta calidad. En su contenido destaca las posibilidades de animación en una página, navegación, publicación en la Red o efectos avanzados gracias al programa Flash 4. Fácil de seguir y con muchos ejemplos.



Título: Creación de sitios Web con Flash 4
Autor: Lynn Kyle
Editorial: Prentice Hall Tfn: 91 590 34 32
Páginas: 260 páginas
Precio: 3.995 pesetas (24 euros).
Web: www.pearsoned.es

El software de referencia de CAD 2D

■ Este libro está orientado a un usuario que desee aprender de forma detallada el programa AutoCAD en sus versiones española e inglesa ya que cuenta con los comandos indistintamente en los dos idiomas. Paso a paso y de forma clara, el lector puede aprender a realizar sus primeros dibujos, emplear las coordenadas y los comandos básicos 3D de un dibujo, manipular objetos o incorporar textos. Muy práctico y de carácter autodidacta, dispone de numerosos ejercicios y ejemplos para comprobar progresivamente lo que se va aprendiendo.

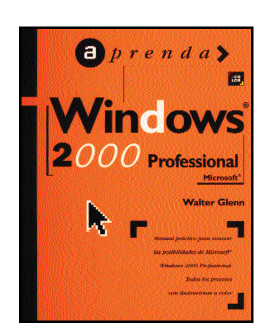


A través de catorce capítulos, el lector puede controlar este programa de diseño gracias y ejercicios realizados que le ayudarán a descubrir todas y cada una de las funciones y opciones del programa.

Título: AutoCAD LT 2000. Curso de iniciación
Autor: Jordi Cross
Editorial: Ediciones Inforbooks Tfn: 93 439 40 55
Páginas: 490 páginas
Precio: 3.250 pesetas (19,53 euros).
Web: www.inforbooks.com

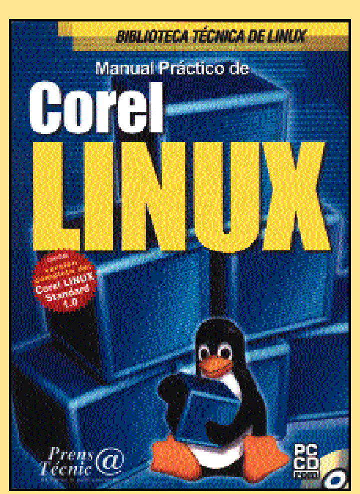
Windows 2000, para profesionales

■ De forma visual y práctica, este volumen guía al usuario a través de instrucciones y gráficos en las posibilidades de esta nueva versión del sistema operativo Windows. Cómo trabajar en una intranet, la protección de archivos, el correo electrónico o la instalación de un nuevo software son algunos de los variados temas que trata este libro. Explicaciones claras e ilustraciones a todo color que hacen más fácil la comprensión de las diferentes funciones acompañados de muchos ejemplos. Una buena manera de descubrir paso a paso las posibilidades del nuevo sistema operativo de Microsoft.



Título: Aprenda Windows 2000 Profesional
Autor: Walter Glenn
Editorial: Ediciones B Tfn: 93 484 66 00
Páginas: 240 páginas
Precio: 3.995 pesetas (24 euros).

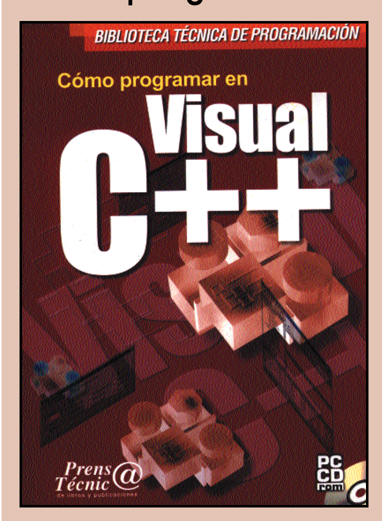
Corel Linux al alcance de todos



El objetivo de la empresa Corel ha sido eliminar las antiguas barreras de Linux, haciendo de Corel Linux un sistema operativo fácil de usar y al alcance de una gran variedad de usuarios de forma totalmente gratuita. Con este manual se puede aprender a utilizar rápidamente todas las herramientas que lo componen y sin necesidad de conocimientos previos. Es más, contiene numerosos ejercicios prácticos y cada capítulo cuenta con diversos ejemplos prácticos y fáciles de comprender.

Título: Manual Práctico de Corel Linux
Autor: Antonio Novillo y Juan M. Canelada
Editorial: Prensa Técnica. Tel. 91 304 06 22
Páginas: 196 páginas
Precio: 2.995 pesetas (30,02 euros) IVA incluido
Web: www.prensatecnica.com

Cómo programar en Visual C++



A pesar de su reducido tamaño, este libro repasa con ilustraciones demostrativas todos lo pasos necesarios para llegar a dominar, sin conocimientos previos, todos los campos de la programación en Visual C++. La publicación abarca desde la API de Windows hasta la biblioteca de clases MFC sin olvidarse del manejo de controles ActiveX, OLE y DDE.
Además, se incluye un completo CD-ROM que cuenta con todo lo necesario para poder seguir los ejemplos y para crear nuestras propias aplicaciones.

Título: Cómo programar en Visual C++
Autor: Mario de Luis
Editorial: Prensa Técnica. Tfn: 91 304 06 22
Páginas: 186 páginas
Precio: 2.995 pesetas IVA incluido (18 euros)
Web: www.prensatecnica.com

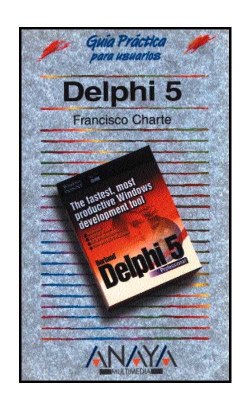
El sustituto de HTML potencia la creación en Internet



El lenguaje XML permite crear páginas Web de forma mucho más potente que el convencional HTML. En este libro se abordan los temas que permitirán al usuario crear completos *sites* así como personalizar y mejorar el diseño, mantenimiento y utilización de este tipo de documentos. Destinado a usuarios avanzados, en este título se tratan temas relacionados con el modelo DOM, las transformaciones XSL o la creación de formularios avanzados, así como la utilización de XML en conjunción con bases de datos. Incluye un CD-ROM en el que podremos encontrar un completo tutorial.

Título: Creación de sitios Web con XML
Autor: Michael Floyd
Editorial: Pearson Educación - Prentice Hall. Tfn: 91 590 34 32
Páginas: 354 páginas
Precio: 4.950 pesetas (29,75 euros)
Web: www.pearson.com

Programando con Delphi 5



Este libro de la colección Guía Práctica de Anaya Multimedia, se erige como un auténtico tutor que nos llevará de la mano en todas las fases de iniciación en el aprendizaje de programación en Delphi. Asímismo, constituirá una buena fuente de referencia ante cualquier duda que nos aborde en plena fase de trabajo. Está enfocado principalmente para niveles básico e intermedio de conocimientos, aunque también puede ser utilizado como guía de consulta para todos los usuarios.

Título: Delphi 5
Autor: Francisco Charte
Editorial: Anaya Multimedia. Tfn: 91 393 88 00
Páginas: 352 páginas
Precio: 1.700 pesetas (10,21 euros)
Web: www.anayamultimedia.es

Implantación y utilización de Oracle8i en NT



Este título está enfocado a aquellas personas que desean desarrollar y usar Oracle 8i en sistemas basados en Windows NT. Este tìtulo nos puede servir tanto como manual de referencia como guía de aprendizaje.
El libro comienza por la instalación y continúa por el acceso a bases de datos como SQL entre otras. Se hace un repaso de la construcción de bases de datos relacionales, seguridad en las mismas o el ajuste de instancias de Oracle 8i y SQL. Junto a este libro se incluye un CD-ROM con una versión de Oracle 8i para 60 días. También podremos realizar copias de seguridad y recuperar datos a través de Recovery Manager.

Título: Oracle 8i para Windows NT Edición de aprendizaje
Autor: Steve Bobrowski
Editorial: Osborne Mc Graw Hill. Tfn: 91 372 81 93
Páginas: 400 páginas
Precio: 6.500 pesetas IVA incluido (39,07 euros)
Web: www.mcgraw-hill.es

Un atajo hacia los discos duros



Analizamos Brown Orifice, Java y sus agujeros

El lenguaje Java es sin duda uno de los más utilizados a lo largo y ancho de Internet. Por eso, un fallo en alguna de sus implementaciones puede llevar a peligrosos agujeros en la seguridad.

Para dar comienzo a lo que esperamos sea una larga serie de artículos sobre fallos de seguridad, nos encontramos ante una de estas «desdichadas meteduras de pata» que tienen a este lenguaje multiplataforma como protagonista forzoso.

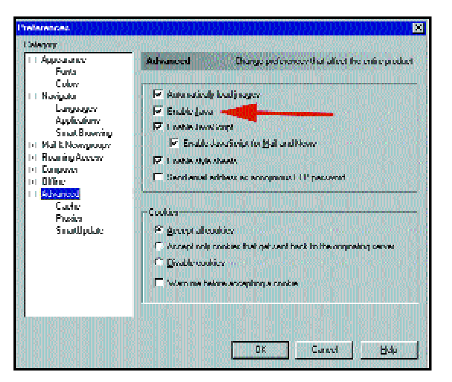
Dado a conocer a principios del pasado mes de agosto, el *bug* en cuestión permite que nuestro navegador se convierta en un servidor web que proporciona, a todo el que sepa encontrarlo, el acceso a nuestros discos duros. Podemos ver un claro ejemplo de la utilización de esta «vulnerabilidad» —tal como lo denomina Netscape en su *web*— en la *site* de su descubridor, Dan Brumleve, *www.brumleve.com/BrownOrifice/*.

El agujero en sí se basa en un fallo de implementación del lenguaje, y no en la definición de éste. Lo que queremos decir es que, aunque Sun Microsystems no comete ningún error de seguridad en sus documentos sobre cómo debe ser el lenguaje, si lo han hecho los diferentes fabricantes a la hora de «codificar» o implementarlo. Pero antes de describir como funciona el fallo de seguridad, conviene que sepamos donde podemos encontrárnoslo.

No todo es lo que parece

En muchas de las páginas web que visitamos a diario somos testigos de como nuestro *browser* anuncia en la barra de estado que se está ejecutando un *applet* Java. En la mayoría de las ocasiones, veremos como dentro de la ventana de navegación aparece una aplicación Java. No obstante, puede que no ocurra así y no percibamos novedad alguna. En este caso, aunque nosotros no nos demos cuenta, una nueva aplicación se está ejecutando de forma «invisible». Su propósito u objetivo varía desde el simple redireccionamiento de un *site* a otro, hasta las más maliciosas, como el *bug* ahora analizado.

Un usuario que utilice un servidor web con uno de estos *exploits* (uná pagina que hace uso de este fallo de forma «poco apropiada») no se daría cuenta, al visitar la página web, de que algo extraño ocurre. Ningún mensaje en



Si no queremos cambiar la versión de Netscape, siempre podremos desactivar la ejecución de *applets* Java en las preferencias del programa.

el navegador (si las opciones de seguridad de éste no son extremas) advierte que un programa Java está haciendo algo que no debiera.

Una vez que el programa Java se está ejecutando y hasta que no se cierre por completo el *browser* y con él la máquina virtual Java en donde se ejecuta el *applet*, el código que explota el *bug* sigue funcionando. El pobre usuario que acaba de ser de alguna forma «infectado» tiene ahora en su equipo un servidor web completamente funcional. Pero, ¿qué tipo de información es exactamente la publicada en él? Por lo que hemos visto en los primeros códigos fuentes hechos públicos, lo que se expone es el contenido de un directorio del disco duro, aunque eso no implica que nuevas modificaciones que hagan uso de este fallo no compartan el disco duro al completo.

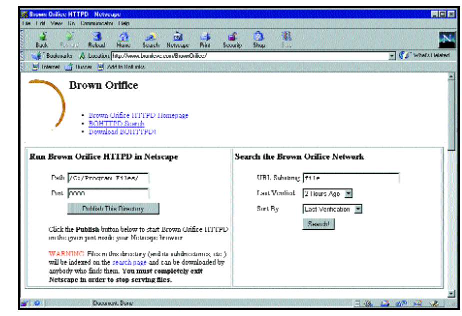
Hasta ahora, y poniéndonos en la piel de un usuario normal con una conexión telefónica a Internet, el disfrute de un servidor web corriendo en nuestro ordenador no tiene por qué implicar peligro alguno. Supuestamente, cualquier intruso que quiera acceder a nuestra máquina debe conocer su dirección IP, además de estar seguro de que estamos ejecutando el servidor web. Como utilizamos una conexión telefónica, pensamos qué nuestra dirección IP pública es asignada de forma dinámica por el proveedor de Internet con el que tengamos contratado el servicio, haciendo que nuestra localización sea como buscar una aguja en un pajar. Craso error.

El servidor web, el peor enemigo

El servidor que amablemente nos ha «cedido» el *applet* Java conoce perfectamente nuestra dirección y, además, sabe si estamos ejecutando el programa o no. Basta para ello con incluir un pequeño CGI- escrito en Perl o cualquier otro lenguaje de *scripting*- situado en el servidor, para que de forma automática acceda a nuestro equipo y almacene los archivos deseados.

Pese a que a muchos usuarios puede que no les importe en absoluto que se acceda a los archivos contenidos en su disco duro, al tratarse de un error que se reproduce en casi todas las plataformas existentes, este fallo puede desembocar en el robo de ficheros de claves, e incluso en la sustracción de información confidencial. Todo ello sin que nuestro *browser* avise de la existencia de un programa tan peligroso como éste.

El fallo de seguridad se encuentra en las implementaciones de las máquinas virtuales tanto de Netscape como de Internet Explorer. No obstante, en la primera plataforma es mucho más peligroso. Brown Orifice utiliza



Desde la página web de su descubridor, *www.brumleve.com/BrownOrifice/* podemos ver un *exploit*.

direcciones URL del tipo «file:» para el envío de los ficheros a través de Internet. Este método, que funciona perfectamente en el navegador de Netscape, no permite la transmisión de archivos con el navegador de Microsoft, a no ser que éstos sean HTML o similares.

Este *exploit* se basa en la utilización de dos pequeños fallos de implementación de la máquina virtual. Se puede decir que ambos son una relajación, un descuido, en la medidas de seguridad que permiten la ejecución del programa.

En el código fuente de Dan Brumleve, podemos ver claramente como funcionan estos dos fallos. El primero se halla en la clase *java.net.ServerSocket*. Ésta implementa un *socket* que espera a la escucha de peticiones de conexión, hace diversas comprobaciones y, si es oportuno, devuelve un resultado al que origina la conexión. Al crearse un objeto descendiente de ella, la propia clase debería comprobar, utilizando el método *checkListen* del objeto *SecurityManager* si el *applet* puede crear o no este tipo de *sockets*. Al tratarse de código «no identificado», es decir, aquel sobre el que el navegador no tiene datos respecto a su procedencia real, el objeto encargado de la seguridad debería lanzar una excepción para descubrir si es fiable o no, avisando al usuario del intento de violación de la política de seguridad del sistema. Y es justo aquí donde falla, ya que permite la creación de este objeto en cualquier caso. El primer *bug* lo encontraríamos aquí:

```
public class BOServerSocket extends ServerSocket {
  public BOServerSocket(int port) throws IOException {
    super(port);
  } //No se lanza la excepción

  public BOSocket accept_any() throws IOException {
    BOSocket s = new BOSocket();
    try { implAccept(s); } catch (SecurityException se) { }
    return s;
  }
}
```

La clase BOServerSocket, que extiende ServerSocket, se crea sin ningún tipo de comprobación de seguridad.

Por otro lado, una vez que se ha creado el objeto «servidor», falta que éste admita la conexión de cualquier otro equipo. Para establecer una enlace con nuestro objeto, primero se realiza una petición de conexión al mismo. Por la forma en la que está diseñado el lenguaje, este requerimiento se acepta, sin importar de quien provenga, con el fin de determinar datos como la dirección IP y el puerto de la solicitud. Tras esta primera aceptación, el *Security Manager* hace las comprobaciones necesarias y, en el caso de que el *applet* no debiera aceptarla (como ocurre en esta ocasión), se invoca el método *close()* para terminar la conexión.

Pese a esto, existe una forma de saltarse el proceso. Si examinamos el API de Java, descubriremos que hay un método *implAcept()* dentro de la clase *ServerSocket* que acepta como parámetro un objeto derivado de la clase *socket*. Si creamos nuestro propio tipo de *sockets*, cambiando la definición del método *close()* para que éste no haga nada cuando la política de seguridad del sistema determine que la conexión no está permitida, llamar a este método no cortará la conexión. Si además evitamos que la excepción de seguridad se muestre, no se percibirá fallo alguno (método *accept_any()* de la clase *BOServerSocket*).

Podemos ver como se evita el funcionamiento del método *close* en la clase BOSocket, desdendiente de *Socket*:

```
public class BOSocket extends Socket {
  public void close_real() throws IOExceptio
    super.close();
  }

  public void close() {

  }
```

El descubridor del fallo ha utilizado esta debilidad para crear una pequeña red de ordenadores que comparten los archivos de su disco duro, algo así como Gnutella. El *applet* que a continuación se muestra recoge varios parámetros y lanza el servidor web:

```
import java.applet.*;
import java.lang.*;
import java.io.*;
import java.net.*;
import BOSocket;
import BOServerSocket;
import BOURLConnection;
import BOURLInputStream;
import BOHTTPDConnection;
public class BOHTTPD extends Applet implements Runnable {
  String path;
  BOServerSocket ess;
  String host, remote_host;
  int port;
  Thread th;
  public String origin() {
    URL appletSource = getDocumentBase();
    try {
      InetAddress host;
      host = InetAddress.getByName(appletSource.getHost());

      return host.getHostName();
    } catch (Exception e) { System.out.println(e); };
    return "localhost";
  }
  public void init() {
    try {
      remote_host = origin();
      System.out.println("Host Origen:" + remote_host);
      path = new String(getParameter("path"));
System.out.println("path=" + path);
      while (path.startsWith("/")) path = path.substring(1, path.len
      if (!path.endsWith("/")) path += "/";
      host = new String(getParameter("host"));
System.out.println("host=" + host);
      port = new Integer(getParameter("port")).intValue();
System.out.println("port=" + port);
      ess = new BOServerSocket(port);
    } catch (Exception e) { System.out.println(e); }
  }
  public void start() {
    th = new Thread(this);
    th.start();
  }
  //public void stop() {
  //  th.stop();
  //}
  public void run() {
    BOSocket client;
    try {
      while (true) {
          client = ess.accept_any();
        BOHTTPDConnection ff = new BOHTTPDConnection();
          ff.setSock(client);
          ff.setServer(this);
          (new Thread(ff)).start();
      }
    } catch (Exception e) { System.out.println(e); }
  }
}
```

Para aquellos que estén interesados, se ha incluido en CD-ACTUAL el servidor web propiamente dicho. La clase es *BOHTTPDConnection* y se apoya en otras, todas ellas contenidas dentro del paquete, para servir ficheros, conectar con el servidor y dejar allí almacenado el nombre de los archivos que compartimos y nuestra dirección. Estas clases van más allá del propio *bug*, por lo que no las comentaremos.

Otras aplicaciones

Pese a que IE no está afectado en su totalidad por este fallo, existen otro tipo de ataques que se pueden llevar a cabo utilizando este método. El fallo se encuentra en la «caja de arena» (*sandbox*) que contiene el *applet*, ya que éste sólo se conectará al servidor web que lo ha servido inicialmente. No obstante, permite conexiones con cualquier otro *host*.

El problema existente con IE es que este código puede hacer que otra persona navegue por la Web con las credenciales de seguridad de otro individuo. Algo que en principio parece completamente inofensivo puede, sin embargo, acarrear muchos problemas. Un posible intruso podría sin ningún impedimento utilizar nuestras credenciales en el servidor web de un banco, o incluso dentro de nuestra intranet, saltándose *firewalls* y demás barreras de seguridad.

Las soluciones propuestas para este *bug*



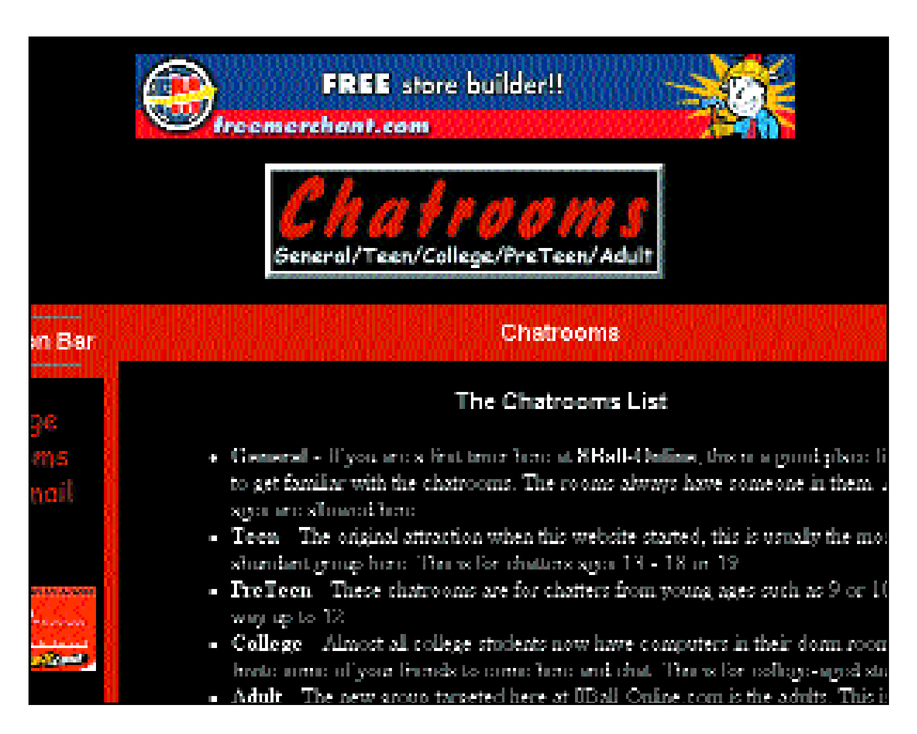
Microsoft ha publicado en su web la explicación de cómo el *bug* afecta a su navegador.

son diversas. Por un lado, Netscape propone que cambiemos nuestra versión de Comunicator por la 4.75 (Mozilla y Netscape 6 no están afectados), libre de este tedioso fallo. Por otro, Microsoft ofrece diferentes *patch* para su máquina virtual Java.

Para averiguar la versión de la máquina virtual de Microsoft que tenemos instalada, será necesario que desde la línea de comandos ejecutemos la aplicación Jview y determinar la versión de nuestra VM (los últimos cuatro números de la versión del programa que aparecen en la parte superior derecha). Una vez conocida, será necesario que visitemos la página *www.microsoft.c om/technet/security/bulletin/ms00-059.asp*, desde la cual podremos descargar el parche necesario.

Contactos en el chat

Cuando comienza un curso de iniciación a Internet es inevitable que el profesor, ya en la primera conexión, tenga que impedir que sus alumnos se lancen a chatear desaforadamente en la primera «sala» virtual que encuentran. Más tarde, cuando las clases están más avanzadas, se puede distinguir entre los alumnos que han descubierto que la Red es una fuente inagotable de información y aquellos otros que continúan «enganchados» a las charlas virtuales.



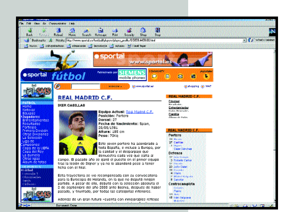
La explicación puede encontrarse en el uso que se da al chat. Cualquier portal que se precie incluye entre sus servicios la posibilidad de acceder a miles de habitaciones en las que, supuestamente, conocerás a gente con las mismas inquietudes que tú. De este modo, he llegado a descubrir desde salas tan genéricas como «El rincón de los aburridos» hasta «Defiende a Billy W» -todavía no he averiguado el tema de esta última, porque no se ha conectado nadie hasta la fecha- o la sala de «Ally McBeal». La realidad es que nunca se habla del tema que titula el chat en cuestión. Al final, se acaba convirtiendo en un lugar de contactos en el que los contertulios cuentan majaderías o se limitan a preguntar la edad, el sexo... y ¿te vienes a mi casa esta noche?

El panorama no es muy alentador, al menos no para aquellos que veíamos en este nuevo medio de comunicación precisamente eso, una nueva forma de obtener conocimiento sobre cualquier tema habido y por haber. Sorprendentemente, en los chats hay «pandillas» como en los campamentos de verano y para evitar que los profanos puedan entender sus conversaciones emplean términos codificados. Visto lo visto, la mejor sala es, sin lugar a duda, la de los hackers. Al menos allí sabes que la información encriptada sirve para algo.

Virginia Toledo/vtoledo@bpe.es

En el interior

Noticias *on-line*



Abarcamos los temas más candentes de este mes. La compra de los portales más importantes de Europa a golpe de billetera o el estreno de «Terra mobile», el nuevo servicio WAP de Terra y las webs de fútbol más importantes de la Red encabezan las noticias de este mes.

Emprendedores (I)

Primera entrega de un reportaje en el que descubrimos los entresijos de los encuentros entre inversores que apuestan por Internet y los emprendedores que buscan financiación.

Registrar un dominio

En vista de lo ocurrido con la «reventa» de dominios a empresas y personalidades por cifras astronómicas, estudiamos este mes cómo asegurar un dominio y evitar su robo por parte de piratas informáticos.

ADSL con BT

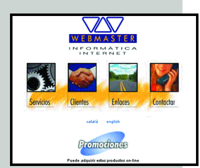
Analizamos en este número la oferta de ADSL de Arrakis, la filial en Internet de BT. A pesar de los problemas que ha dado este sistema, el servicio de esta operadora es excelente. Para completar el reportaje, hemos probado dos modems (de Alcatel y Teldat) para ADSL.

Aprovechar el módem



Aunque no lo sepamos, el módem que tenemos arrinconado en nuestra mesa puede proporcionarnos la posibilidad de mandar un fax. Desvelamos todos estos misterios y la posibilidad de crear un buzón de voz en este completo reportaje.

Paseos por la Web



Para conocer la informática ya no es necesario moverse de casa. La Web ofrece cursos de todo tipo para aprender a programar *on-line* y conocer los últimos programas del mercado.



De fondo

Celia Almorox García
calmorox@bpe.es

Tradicionales

No. No hace falta que nos molestemos. El negocio que va a proporcionar la nueva economía no nos convertirá en millonarios. Hay que dejar las clases de HTML y Dreamweaver, las de diseño web, el intensivo de ingles... puesto que nadie confía que los «mindundis» como yo (el tú no me atrevo a ponerlo, nunca sabe una a quien se dirige) alcancemos la gloria.
Así nos lo han recordado los consultores de PricewaterhouseCoopers. Tras preguntar a media centena de empresas españolas, han concluido que las *brick and mortar* –las compañías tradicionales– están mejor posicionadas que las exclusivamente «.com» para acometer con éxito negocios en Internet. Nos cuentan que las tres claves para triunfar son: ser los primeros en introducir una idea en el mercado, contar con un equipo directivo comprometido y dinámico, y ser capaces de cumplir con excelencia los objetivos de negocio. Pero parece que de todas formas no sirve de mucho; que hay que ser El Corte Inglés o Telefónica. Con lo que nos gustan las historias de *self made man* en las que el héroe pone una tienda de ropa deportiva de montaña y se hace millonario. O aquella del empresario que llega a un país pide una licencia de telefonía, monta un portal y termina vendiendo por muchos, muchos millones una parte del negocio a los alemanes. Y resultan que son, y seguirán siendo, una excepción. Una pena.

Comprar contratos en Internet

En Contratosonline.com cualquier persona podrá adquirir el tipo de contrato que necesite de manera fácil y asequible.

A cada persona un contrato. Éste podría ser el lema de Contratosonline.com, un portal de venta de contratos destinado tanto a particulares como a profesionales. Esta suerte de asesoría *on-line* ofrece más de mil modelos de contratos pensados, en un principio, para el mercado hispano, si bien no se descarta ampliar más adelante el negocio hasta convertirlo en un portal mundial.



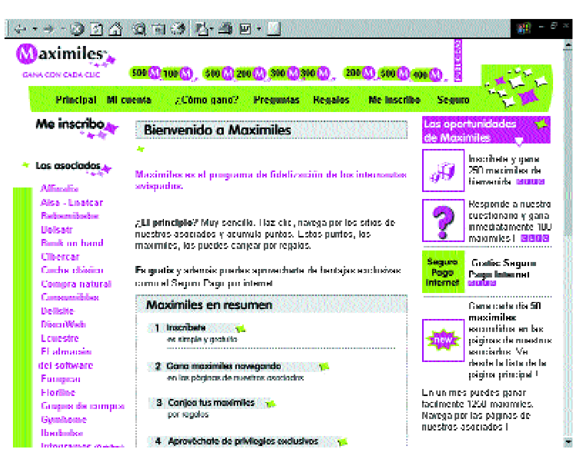
Con el soporte jurídico del prestigioso despacho de Écija & Abogados, Contratosonline se caracteriza tanto por su flexibilidad y sencillez de manejo como por ofrecer medios de pago cómodos y fiables. Para buscar el contrato que se adapta a nuestras necesidades disponemos de tres opciones: por sector, pudiendo solicitar contratos informáticos, audiovisuales, aeronáuticos, etc.; por materia jurídica, según sea contrato laboral, mercantil, civil, etc.; o bien podemos demandar un contrato a medida, facilitando nuestros datos a través de un formulario. Asimismo, la opción «cesta de la compra» permite adquirir varios contratos a la vez.

A la hora de pagar, una vez cumplimentado el registro personal (sólo la primera vez que utilicemos el servicio), contamos con una modalidad de pago *on-line*, a través de la pasarela de Banesto, así como con varias fórmulas *off-line*. El coste de los contratos es de 3.500 pesetas, para los contratos sencillos, 6.500, en el caso de contratos de complejidad media, y 9.500 pesetas, para los más complejos.

www.contratosonline.com

Adquirir y vender en Internet tiene premio seguro

Son cada vez más las personas que, al hacer la compra en el supermercado, sacan una tarjeta con la que van engrosando la cuenta personal de puntos que, poco a poco, los llevará a conseguir un determinado premio. Todos ellos cuentan a partir de ahora con un sistema parecido para hacer sus compras por Internet llamado Maximiles.



El sistema ha sido ideado por la empresa de marketing Maximiles Ibérica S.A, dedicada la fidelización multisectorial de clientes. En efecto, la compañía presta sus servicios a 33 empresas *on-line* asociadas, cada una de un sector, entre las que se cuentan nombres como Alsa, Bookonhand, Europcar o DiscoWeb.

El internauta dispone de dos caminos para hacerse miembro del programa de Maximiles, bien a través de la página española de Maximiles o bien a través de las webs de los asociados. Registrando sus datos personales, abrirá la cuenta en la que se irán almacenando automáticamente los puntos que consiga en concepto de compras de productos de las marcas asociadas o realizando determinados actos gratuitos.

Los premios a conseguir se corresponden con los servicios de las empresas, abarcando productos informáticos, estancias en hoteles, viajes, etc. De este modo, los usuarios son recompensados por su fidelidad y las empresas aseguran esa lealtad formándose una idea clara del perfil de los clientes y de sus demandas.

www.maximiles.es

Cinentradas.com, el cine seguro

Esta página web incluye toda la información necesaria para elegir con acierto la butaca, la película y el cine que más te apetezca.

Gracias a esta iniciativa de TICE, empresa participada por Caja Madrid e Indra (socio tecnológico), los cinéfilos tendrán oportunidad de adquirir por Internet la entrada de cine, siempre previa selección de la sala que deseen, pudiendo ver trailers de la película y escoger hasta la situación de la butaca. El servicio de venta no está limitado a una provincia española. En este portal los internautas podrán comprar las entradas de cualquier cine de España seleccionando la ciudad a la que se quiere acudir.

Asimismo, se podrá acceder a toda la información disponible sobre las características del cine que elijan, las ofertas de programación y datos de las películas, como la ficha técnica, la sinopsis y un trailer sonoro de 30 segundos. También se facilitarán planos urbanos para localizar las salas de cine y los transportes públicos y accesos más próximos.



El proceso de adquisición de la entrada consiste en la selección de la butaca dentro del plano de la sala que aparecerá en pantalla. El sistema informático permite el acceso simultáneo de 69.000 personas a la compra de localidades. El siguiente paso tiene lugar ya en el cine, donde una máquina dispensadora reconocerá la tarjeta de crédito del cliente con sólo introducirla e imprimirá automáticamente la entrada seleccionada previamente desde el ordenador. *www.cinentradas.com* está presente en 20 provincias españolas entre las que destacan Madrid, Barcelona, Sevilla y Valencia, con una oferta diaria de más de 100.000 butacas.

www.cinentradas.com

Internet abre vías más seguras al mercado del disco

Las compañías discográficas tienen cada día más facilidades para llegar a los aficionados. Al menos ese es el propósito de empresas como MusicaAlaCarta.com, una distribuidora paneuropea que pone las últimas tecnologías al servicio del mercado del disco.

En primer lugar, las canciones se digitalizan basándose en formatos seguros como Windows Media o Liquid Audio. Seguidamente, MusicaAlaCarta procede a la distribución de las canciones, por el sistema de descargas a través de los múltiples canales que Internet ofrece (portales, móviles de tercera generación, radios a la carta...), y a su promoción, mediante novedosas fórmulas como descargas expirables, envío de videoclips por *e-mail* o adquisición de CDs a la carta en kioskos ubicados en las tiendas.



La seguridad, talón de Aquiles del negocio musical en la Red, queda garantizada fundamentalmente gracias al uso de un lenguaje propio de codificación y la inclusión en los archivos de marcas de agua. Imperceptibles para el oído humano, almacenan datos que identifican tanto al poseedor del copyright como al comprador de la canción, disuadiendo a éste de realizar duplicados.

www.musicaalacarta.com

Llegar a fin de mes ya no es un problema con Internet

A partir de ahora, muchos hogares españoles podrán reducir sus gastos gracias a AhorraDinero.com.

Este asesor *on-line* proporciona al usuario las ofertas que mejor se adaptan a sus necesidades en materia de telefonía fija e hipotecas. En cinco minutos y tras rellenar un cuestionario, el interesado recibe información sin compromiso de los productos que más le convienen. A continuación, puede contratar el servicio inmediatamente *on-line* o bien solicitar antes la asesoría jurídica de los abogados de la empresa, que responderán en un máximo de 48 horas.



Esta iniciativa, que tiene su origen en la compañía sueca SparaPengar Europa, aspira a continuar entre nosotros su éxito en el Norte. Para ello, extenderá sus servicios próximamente a campos como la telefonía móvil, los préstamos personales o los seguros.

www.ahorradinero.com

La Red por la democracia

Disfrutar del derecho a la información no siempre resulta fácil. Por paradójico que parezca, una de las parcelas de información a las que más cuesta acceder a veces es la legislación generada diariamente por las diferentes instituciones. Desde este mismo mes, Internet pondrá a disposición del ciudadano un portal que acortará la distancia entre él mismo y sus instituciones. TodaLaLey.com se presenta como el primer portal que reunirá toda la información de los diversos boletines oficiales. Con una inversión inicial de 200 millones de pesetas y gracias a sus inteligentes opciones de búsqueda, los usuarios podremos consultar todas las resoluciones de cada día acerca de subastas, concursos, oposiciones, leyes, etc.

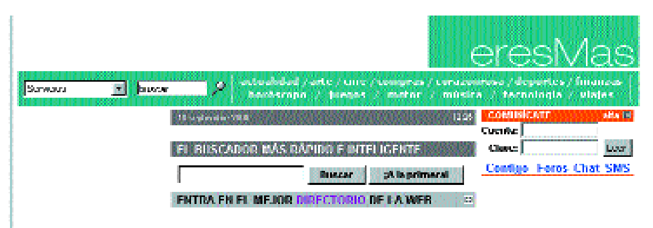


www.todalaley.com

Lucha por el control de los portales

Tiscali y Deutsche Telekom, esta última a través de su filial en Internet, T-Online, han comenzado una guerra de adquisiciones de los portales más importantes de Europa. La holandesa World Online y la española Ya.com han sucumbido a las suculentas ofertas de estos dos gigantes de las finanzas.

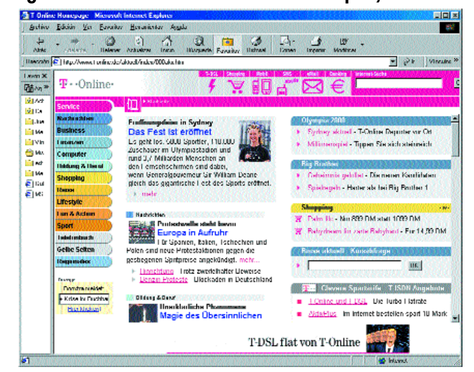
El servidor alemán de Internet, T-Online, adquirió finalmente el mes pasado Ya.com, la plataforma de Jazztel para Internet, por 550 millones de euros (91.500 millones de pesetas). Con esta operación T-Online obtiene un aumento de su número de abonados (hasta 6,4 millones en Europa), y el valor añadido de penetrar *«en un mercado importante por el incremento de internautas en España, que ya alcanza el quinto puesto en Europa. Para T-Online la compra de Ya.com significa la ampliación en el mercado Europeo»*, según Ron Sommer, portavoz de Deutsche Telekom A.G.

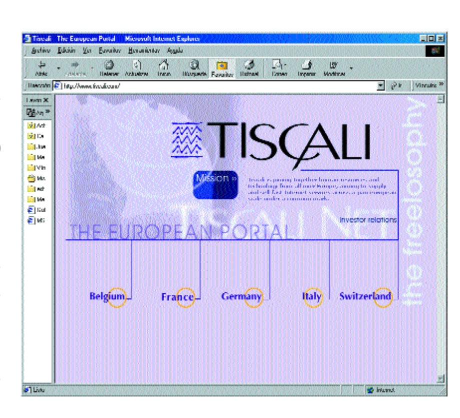


La compra del portal, cuyo valor estratégico no se traduce en modo alguno en términos de rentabilidad, beneficia también a la operadora española de telecomunicaciones. Según declaraciones de Martín Varsavsky, presidente de Jazztel, la venta de Ya.com supone *«un respaldo importante de un socio fuerte en España y Portugal. Nosotros estamos preparados para trabajar conjuntamente con la Deutschen Telekom y nos alegra el hecho de profundizar en las relaciones con este grupo»*.

n Neutralizar pérdidas

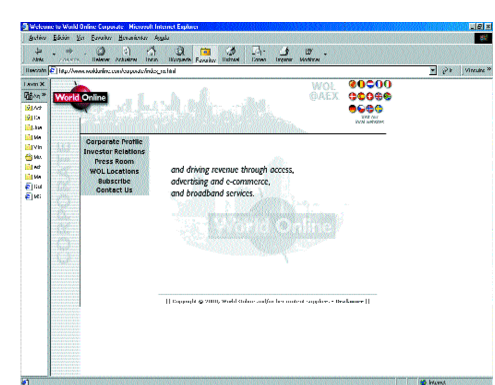
La adquisición de World Online por la italiana Tiscali obedece a motivos similares a los de Deustche Telekom. Entre ambas compañías el número de sus usuarios europeos ascenderá a 4,7 millones, con lo que pasan a competir directamente con T-Online, el único ISP que les aventaja en este sentido. Junto a su deseo de crecimiento, World Online y Tiscali tratan de recuperar con esta operación su *cash flow*. La empresa holandesa ha perdido 219 millones de euros (36.438 millones de pesetas) en lo que va de año, mientras que sus ingresos han sido de 95 millones de euros (15.806 millones de pesetas). Por su parte, la compañía italiana perdió en el primer trimestre unos cinco millones de euros (820 millones de pesetas). Tras cerrar la compra, Tiscali obtendrá los 1.500 millones de euros que World Online tiene aún desde su salida a bolsa, en opinión de los analistas del mercado..





Desde el momento en que se produjo de nuevo la salida a bolsa, sus acciones se elevaron un 29 por ciento. Sin embargo, el desembolso realizado para lograr la adquisición (cerca de 5.900 millones de euros) reabre el interrogante acerca de si estas compras serán a la larga un negocio rentable. La nueva compañía se convierte en una sociedad con una capitalización de 12.500 millones de euros, de los cuales un 65 por ciento correspondería a Tiscali y el 35 por ciento restante a World Online.

Tras estos objetivos se esconde además una estrategia clara. Aunando sus fuerzas, ambas compañías intentan asegurarse una posición en el negocio de Internet, en el que, según los últimos estudios, sólo alrededor de la mitad de los portales y compañías «punto com» tendrán la oportunidad de sobrevivir. Tiscali y World Online no pueden considerarse complementarias, ya que entre ambas estarían presentes en 16 países. Con la holandesa World Online, la operadora italiana emula a su más directa competidora, T-Online, ya que la presencia de la primera en el mercado español es realmente decisiva.



n Movimientos en el mercado de nuestro país

España no se muestra ajena a los movimientos empresariales que sacuden Europa. También en el mes de septiembre asistimos a la compra de la comunidad virtual Telepolis.com por Retevisión, a través de su portal eresMas. En este caso, la segunda operadora española no dio datos sobre el monto de la operación ni de la nueva estructura que se establecerá a partir de ahora. Únicamente se facilitaron los datos de audiencia de Telepolis.com, portal de un empresario catalán, Eudald Domenech, que recibe 15 millones de visitas (páginas vistas) al mes. EresMas, comunicó a la prensa que esta compra supone una expansión de su cuota de mercado y que «tras sólo cinco meses desde su lanzamiento cuenta ya con la confianza y uso de más del 40 % de los internautas del país y más de un millón de usuarios de acceso, de los cuales el 10% son de tarifa plana». La conjunción de las pérdidas de las empresas de Internet y las ofertas millonarias de las operadoras han hecho sucumbir a los emprendedores que han sido pioneros en la introducción de la Web en nuestro país, ya sean un *Domenech* o un *Varsavsky*.

Virginia Toledo

Ecuality pasa a manos de Acciona

La constructora Acciona se ha hecho con el control de Ecuality, la compañía propietaria de las tiendas virtuales Alcoste.com y Diversia.

La decisión no ha sido bien recibida por los inversores. De hecho, las acciones han descendido en bolsa hasta un 1,7 %. Acciona, que ya poseía un 11 % del capital social de la empresa, ha aprovechado la segunda ampliación de capital del grupo para tomar el control. Hasta ahora, la dirección de la compañía, en la que también participan BBVA y Picking Pack, entre otros, estaba en manos de los siete fundadores de la firma de comercio electrónico. El grupo constructor ha aumentado su participación en Ecuality hasta convertirse en el socio mayoritario, ya que ha suscrito la mitad del capital de la última ronda de financiación, que asciende a unos 35 millones de euros (5.823 millones de pesetas).



La primera consecuencia de este cambio ha sido la destitución de Santos Rodríguez, fundador y consejero delegado de Ecuality. En los próximos días dejarán sus puestos ejecutivos el resto de fundadores, entre ellos, Fernando Pardo. Acciona ha dado todos los poderes ejecutivos a Isabela Muro, anterior directora general de Ecuality y ex ejecutiva de Bankinter. Ecuality prevé una facturación de 9,6 millones de euros (1.600 millones de pesetas) en el año 2000. La última apuesta de la compañía fue el lanzamiento de Diversia, un portal especializado en la venta de libros y discos, que regalaba un cheque de compra de 3.000 pesetas a toda persona que visitara su página y dejara sus datos. Los resultados de esta agresiva promoción pueden haber supuesto un duro revés para el grupo, que tenía grandes esperanzas puestas en este proyecto.

La decisión de Acciona llega en un momento en el que los cambios en las compañías «punto com» están a la orden del día.

www.ecuality.com

Farmaonline.net, vida sana en la Red

Anticelulíticos, cremas solares, geles para frenar la caída del cabello... Todo esto y mucho más está ya a disposición de los usuarios en Farmaonline.net, una tienda virtual realizada por medio de la tecnología *e-business* de IBM.



Esta página web, destinada al mercado español e hispanoamericano, ofrece productos de cosmética e higiene, alimentos infantiles, perfumes, gafas... Los plazos de entrega varían en función de la localización geográfica. Los pedidos en Madrid se entregan en sólo varias horas, mientras que aquellos destinados al otro lado del Atlántico requieren cinco días.

Entre otras funciones, Farmaonline.net posibilita al usuario registrarse, facilitándole una contraseña que le capacita para realizar compras posteriores, sin necesidad de tener que volver a indicar la dirección de envío.

El pago de los productos se realiza utilizando protocolos seguros, basados en SSL y los clientes podrán beneficiarse de jugosos descuentos.

www.farmaonline.net

Pizza a tu medida en la Web

El portal de ocio Vivebien.com y Pizza móvil han creado un servicio pionero para la venta de pizzas a través de Internet. Aunque de momento la única beneficiaria es la comunidad gallega, probablemente esta iniciativa no tarde en importarse a todo el país. El usuario de esta web podrá elegir el tamaño de la base de su pizza y agregar todos y cada uno de los ingredientes que desee. No está obligado a ordenar un tipo de pizza predeterminado. Además se ofrecen otro tipo de productos, las habituales bebidas, postres y demás manjares, con los que se efectuará una reserva. El modelo elegido para la página es muy sencillo. Se trata de incluir una presentación gráfica de la carta, acompañada de celdillas en las que se realiza la petición. En el mismo momento de en el que el cliente pulsa el botón de reserva, en la sucursal más cercana de Pizza Móvil se ponen a trabajar para hacer llegar el pedido a su destino.



www.vivebien.com

BREVES

NetAgent, atención al cliente desde las empresas

El crack de algunas empresas de *e-commerce* y la necesidad de una atención al cliente *on-line* han movido a la comercialización en nuestro país de NetAgent. Se trata de un software desarrollado por la multinacional americana eShare Tecnologies que permite la implementación de callcenter *on-line* con un sistema de comunicación escrito o a través de la voz. *NetAgent* es un producto que aúna un eficaz servicio de atención al cliente *on-line* con la gestión interna del callcenter.

www.arroba.es

Virtual@byss, el «megastore» informático

Un buscador de productos, un servicio de ofertas de empleo, una sección de noticias relacionadas con el sector informático y un apartado de novedades son algunas de las opciones que podemos encontrar en el «megastore» de Abyss Computers. El comprador puede seleccionar aquel artículo que busca y de forma inmediata aparece una lista con las diferentes correspondencias. Completo y perfectamente estructurado, esta web resulta idónea para adquirir cualquier producto informático que deseemos.

www.abyss-computer.com

La liga, el ciclismo, la Fórmula 1: Sportal.com

El boom del deporte en Internet

El fútbol y los deportes en general también han pasado a formar una parte trascendental de la Red de redes. A continuación nos disponemos a repasar una de las más importantes.

A medida que va pasando el tiempo, el deporte se va convirtiendo en parte importante de nuestras vidas. Uno de los portales de Internet dedicados a tener a medio mundo informado acerca de todas las noticias relacionadas con este «boom social» es la página *www.sportal.com*, fundada en julio del 1998, uno de los más elogiados portales dedicados al deporte en general.

En el pasado mes de junio, como no podía ser de otro modo, el elemento informativo fundamental de este portal lo abarcó la Eurocopa 2000, que fue detalladamente cubierta por las personas encargadas de realizar esta Web.

En el *site* podemos encontrar videoclips de campeonatos pasados, biografías de jugadores, galerías de fotografías, etc. Para que nos hagamos una idea de lo que ha supuesto esta página en la ya finalizada Eurocopa, mencionaremos que *www.euro2000.org* (creada, diseñada y puesta en funcionamiento por sportal.com), ha



entrado a formar parte del libro Guiness de los records como la página Web más visitada de la historia de Internet. Registró más de 128 millones impresiones de página.

En la actualidad, además de todo lo comentado, este portal contiene todas las últimas noticias relativas a los acontecimientos y modalidades más importantes que se producen diariamente en el mundo del deporte. Estas noticias no sólo hacen referencia a nuestro país, sino que podremos observar los titulares de lo ocurrido en Italia, Francia o Inglaterra, entre otros. No sólo se incluyen noticias, sino que podremos encontrar gran cantidad de información detallada y fotografías relativas a deportistas, equipos, acontecimientos, etc.

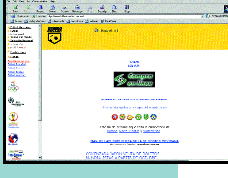
En lo que se refiere a España, diariamente se actualizan todas las noticias deportivas que se van produciendo en nuestro país. Evidentemente se hace especial hincapié en el deporte rey, el fútbol, con sus diferentes competiciones: ligas, copa del rey, liga de campeones, etc. Un apartado muy atractivo es que, en este portal, podremos encontrar gran cantidad de información acerca de cada uno de los jugadores que participan en nuestra primera división.

Además encontraremos toda la información relativa a otros deportes como la olimpiada, el tenis o el ciclismo entre otros. Todo ello dependiendo de la competición que se esté celebrando en cada momento en ese país, por ejemplo, hace unos días se realizaba un seguimiento exhaustivo a la Vuelta ciclista a España.

Debemos destacar que sportal.com, además de una tienda virtual en la que se exponen productos para su venta relacionados con el deporte, cuenta con servicio WAP para teléfonos móviles.

David O. García

Webs relacionadas con el Fútbol





www.futvol.com Incluye toda la información relativa a la liga de fútbol profesional de nuestro país.
www.libredirecto.com Encontraremos noticias de fútbol tanto nacional como internacional.
www.enlajugada.com Aquí podréis encontrar todo lo necesario acerca del fútbol colombiano.
www.servifutbol.com Todas las noticias futbolísticas de todo el mundo, país a país.
www.clubplaneta.com Página relacionada con el fútbol mexicano con noticias y servicios.
www.sportec.com/www/rfef/main.htm Página oficial de la Real Federación española de Fútbol.
www.futcat.org Página oficial de la Federación catalana de fútbol.
http://www.planetafutbol.cl/ Los mejores juegos virtuales de fútbol latinoamericano.
http://www.futboltotal.com/ Tienda virtual de elementos futbolísticos de todo el mundo.
www.lfp.es Página oficial de la Liga de Fútbol Profesional.
www.faf.es Página oficial de la Federación andaluza de Fútbol.
members.es.tripod.de/chat/europa.html: Información acerca de los principales equipos de Europa.
www.fifa.com Página oficial de la FIFA.
http://www.futbolmundial.com.mx/ Toda la información del fútbol mundial además de una tienda virtual.
entrenadores.8m.com/enlaces.htm Todo lo necesario para los árbitros de fútbol de la liga española.

El barómetro de PC ACTUAL

Principales indicadores sobre el uso de Internet

En esta sección encontrarás los últimos indicadores sobre Internet. Este mes nos centramos en el «top 25» de los portales norteamericanos, el crecimiento de la comunidad de internautas o en las quejas de los usuarios españoles.

Ranking de las 25 webs más visitadas en USA

Puesto	Web	Visitantes únicos (miles)
-	Usuarios digitales en USA	80.097
1	AOL Network*	62.545
2	Microsoft Sites*	50.298
3	Yahoo Sites*	49.045
4	Lycos*	32.119
5	Excite Network*	27.115
6	Go Network*	21.848
7	About.com Sites*	18.282
8	AltaVista Network*	17.391
9	Time Warner Online*	16.365
10	NBC Internet*	15.434
11	Amazon*	15.383
12	Real.com Network*	14.723
13	eUniverse Network*	13.958
14	Viacom Online*	13.634
15	LookSmart*	13.374
16	eBay*	12.528
17	Go2Net Network*	12.527
18	eFront Media*	12.417
19	Ask Jeeves*	11.765
20	CNET Networks*	10.850
21	ZDNet Sites*	9.936
22	JUNO.COM*	9.042
23	EarthLink*	8.985
24	GoTo*	8.776
25	IWON.COM	8.758

Periodo de medición: julio del 200
* Suma de usuarios de varias webs de la misma compañía.
Fuente:www.mediametrix.com

Los *sites* de AOL son los más visitados en Estados Unidos con más de 62 millones de usuarios únicos (aquellos que entran en una web por lo menos una vez al mes), situación que no se reproduce en el resto del mundo. En cambio, Microsoft y Yahoo!, segundo y tercero en este ranking, lideran la Web, salvo excepciones locales, en todo occidente. A diferencia de Europa, donde los principales portales están controlados por operadoras telefónicas, aquí son los buscadores los que dominan el acceso a la Red. El citado Yahoo!, junto a Excite, Lycos o Altavista se encuentran entre los diez *sites* más populares en Estados Unidos.
Y es que la Red está causando furor entre los ciudadanos americanos. Los más de 80 millones de usuarios únicos contabilizados por Mediametrix son ya una cifra muy seria, sobre todo por el uso intensivo que hacen de la Red. Nada menos que 20 *sites* superan ampliamente los 10 millones de usuarios únicos mensuales. Algo muy a tener en cuenta cuando en el viejo continente ningún portal alcanza esta cifra.

Quejas de los internautas españoles

Los cortes de conexión en las nuevas tarifas planas es la principal queja de los internautas españoles, según se refleja en la web de la asociación de usuarios (AUI). Y es que el 60 % de las reclamaciones realizadas versan sobre este aspecto. La mala atención al cliente y la escasa velocidad son los otros puntos que enfurecen a los usuarios patrios. Por otro lado, EresMás, Terra y Wanadoo (por este orden), encabezan el ranking de los peores ISPs españoles.



300 millones de internautas

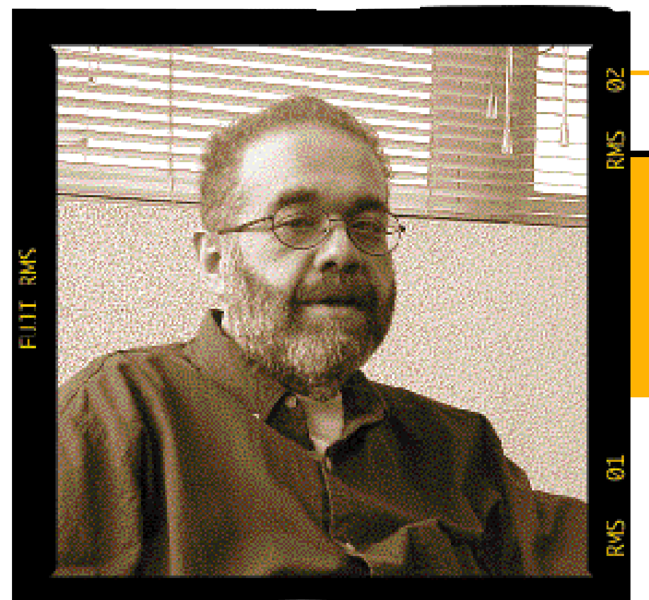
Más de 295 millones de personas de 20 países en Europa, Asía y EEUU tienen acceso a Internet desde sus PCs, según un reciente estudio realizado por Nielsen/NetRatings. De este colectivo, unos 82 millones de usuarios europeos tienen acceso a Internet, una cifra similar a la de internautas norteamericanos. El informe también muestra que Japón, Australia, Nueva Zelanda y Singapur cuentan con 37 millones de personas con acceso a la Red.
Resulta preocupante en este informe ver como ciertos países europeos, entre los que se encuentra España, Italia o Francia, tienen un nivel bajo de internautas. En España la cifra estimada ronda los 4,5 millones, un 14 % de la población mayor de 14 años, menos de la mitad que el líder europeo, Alemania.

MÁS DATOS

• Las grandes empresas españolas empiezan a creer en la publicidad on line. Por lo menos eso refleja un estudio de la Asociación de Agencias de Marketing Directo Interactivas (AGEMDI). En él se afirma que el 75 % de los grandes anunciantes dedican una parte de su presupuesto, eso sí pequeña, a tener presencia en la Red. El marketing on-line es, en cambio, sólamente utilizado por el 29 % de este colectivo.

• Más de dos millones de europeos buscan trabajo en Internet según un estudio de la consultora Mediametrix. Las webs más consultadas son las institucionales aunque poco a poco se abren camino los portales verticales y las páginas de las ETTs. La mayoría de los usuarios son universitarios.

• Las empresas son las usuarias principales del comercio electrónico en España según el estudio realizado por la consultora ACNielsen para CommerceNet. El 75 % de los 60.000 millones de pesetas generados a través de ventas *on-line* correspondieron a actividades B2B. El estudio también refleja el progresivo desplazamiento del EDI *(Electronic Data Interchange)* en favor de Internet.



oskigo@prensatec.com

Sin FrEE todos seremos menos libres en la Red

Hace unas semanas, por medio del correo electrónico, la organización Fronteras Electrónicas Españolas (FrEE) anunciaba su disolución. *«Ha llegado el momento de comunicaros una noticia triste,* decían, *que marca el final de una época, pero que tampoco es un adiós definitivo*». Hay pocas cosas hechas para durar y FrEE no era una de ellas.

Desde el principio, **FrEE** nació con vocación de desaparecer. *«Una vez se hubieran cimentado diversos principios, una vez que el internauta medio fuera consciente de sus derechos, una vez que se respetaran esos derechos, dejaríamos de ser necesarios»*, decían en su misiva virtual los responsables de esta organización emblemática.

Según su valoración, desde sus comienzos, la batalla por la libertad de expresión en la Red ha sido ganada. Es difícil que hoy se planteen en este país proyectos serios de censura y control de Internet. El cifrado tiende a ser cada vez más una tecnología al alcance de todos, y los usuarios de Internet están tomando conciencia de la importancia de su privacidad. Además, se han empezado a dar los pasos hacia el acceso universal con la profusión de las «medias» tarifas planas, tan de moda en estas fechas.

¿Podemos decir entonces que FrEE ya no es necesaria? En realidad, no. Quedarían muchas cosas por hacer tan sólo en las áreas mencionadas anteriormente. Y se abren nuevos frentes. Tras la «batalla» por una Internet no controlada por los gobiernos, se está avecinando una nueva lucha, la «batalla» por una Internet no controlada por las empresas, por las operadoras telefónicas, por el capital. Pero en FrEE no se veían con capacidad para afrontar los nuevos retos con toda la energía que sería necesaria.

Últimamente se había visto reducida su actividad. Determinadas cuestiones ya no se pueden abordar simplemente al nivel de España, siendo necesario mirar hacia la **Unión Europea,** hacia los **USA**. En la Internet actual hay que pensar y actuar en un contexto global. Y esto exige recursos, medios y un equipo de especialistas dedicados a esta tarea.

Tras la «batalla» para evitar que los gobiernos controlen la Red, ahora llega la «guerra» contra el capital. Y es que las grandes empresas empiezan a dominar Internet al son del dinero

*«Mirando hacia atrás, podemos decir que hemos sido una organización pequeña, sin demasiados medios, y que no ha podido hacer todo lo que habría sido deseable. Pero podemos decir con orgullo que hemos logrado algunas cosas. Mostramos a muchas personas el mundo de los ciberderechos con el boletín FrEE Noticias, cuando pocas publicaciones, en papel o electrónicas, hablaban de estos asuntos. Hemos hecho que la gente se preocupe por su privacidad, y hemos enseñado a muchos a dar sus primeros pasos con programas como PGP. Hemos defendido contra viento y marea una Internet libre y para todos. El **Senado** escuchó nuestra voz a través de la Comisión Especial de Internet, que incluyó en sus conclusiones algunos de nuestros planteamientos. Hemos apoyado la lucha de otras asociaciones en pro de la tarifa plana, defendiendo el derecho al acceso universal. Y en definitiva, hemos querido dar a conocer Internet como un medio excelente para una sociedad mejor y más justa»*, comentaban en su epitafio los fundadores de FrEE.

Algunos de los miembros de FrEE están embarcados en un nuevo proyecto, la creación de una sede europea de la organización **Computer Professionals for Social Responsibility** ***(www.cpsr.org).***

Desde esta organización se espera retomar el trabajo realizado, desde un enfoque más social y europeo, con el apoyo y la experiencia de expertos de otros países.

Seguramente, la rúbrica con la que se ha despedido FrEE de los cibernautas españoles podría también ser firmada por todos nosotros: **que consigamos ver una Internet de todos y para todos.** Un reto difícil en el contexto actual, dominado por las operadoras telefónicas y las grandes empresas, pero por el que hay que luchar.

Terra desembarca en la telefonía móvil

El portal Terra Mobile ofrecerá múltiples servicios en Europa y América, con la posibilidad de personalizar el menú.



El cambio de dirección en Telefónica y el accidentado devenir al que Terra se enfrenta en el mercado de valores no han impedido que ambas empresas culminaran con éxito su entrada en el campo de Internet móvil. El portal Terra Mobile ya es accesible a través de los teléfonos WAP de cualquiera de las operadoras existentes en España.

El portal, que fue presentado en una espléndida fiesta amenizada, entre otros, por Comediants, pretende ofrecer, de manera sencilla y rápida, servicios útiles para el día a día como noticias, información sobre el tráfico, con los itinerarios más aconsejables y ubicación de gasolineras, sanidad, finanzas, entretenimiento, compras o guía de la ciudad. Este menú podrá personalizarse de acuerdo con las necesidades y preferencias de los usuarios.

Participado en un 51 % por la operadora y en un 49 % por la propia Terra este nuevo portal está presente también en los mercados de Reino Unido, Alemania, Finlandia y Suecia y aspira a operar próximamente en Iberoamérica y Estados Unidos. El acceso a sus contenidos será en un principio gratuito, cobrándose únicamente el coste de la operadora. Sin embargo, la compañía pondrá precio más adelante a algunos servicios, para lo que se estudian fórmulas como la suscripción o los medios de pago electrónicos.

www.terra.es

Chatear a través del móvil, con el nuevo Nokia

La filial de Nokia en Finlandia ha anunciado que en un breve plazo de tiempo estará a disposición de los usuarios el nuevo Nokia 3310, el «chat-móvil». Este nuevo modelo ha sido diseñado por la compañía para un sector muy específico: el de la gente más joven que, o bien accede a su primer teléfono móvil o bien quiere sustituir el antiguo. Aunque todavía no se ha fijado el precio de lanzamiento, éste no será caro ya que la compañía plantea su lanzamiento en cantidades industriales a finales de este año.



Este modelo es especialmente atractivo en lo que se refiere al envío de mensajes SMS, ya que posee una serie de comandos que permiten simplificar la tarea de mandar los mensajes más usados. La tecnología que emplea el Nokia 3310 permite también «chatear» con varias personas a la vez, prácticamente en tiempo real, como ocurre en Internet. Su peso es de 133 gramos y estará disponible en Europa, África y la región de Asia y el Pacífico. Con este modelo y el 6210 WAP, Nokia se sitúa a la cabeza en la introducción de las últimas tecnologías que permiten el acceso a la Red, quedando a la zaga sus rivales más directos (Motorola y Ericsson).

www.nokia.com

Ola Internet, la tarifa plana, dirigida a las pymes

Esta compañía, integrada desde julio en el grupo Picking Pack, ofrece una tarifa plana de datos, Internet y llamadas provinciales e interprovinciales a través de sus redes IP, la principal apuesta del grupo, sin ningún tipo de coste por el establecimiento de llamada y sin limitación horaria durante las 24 horas del día. En la actualidad la operadora ha llegado a 15 de los 51 nodos necesarios para cubrir el casi 100% del territorio nacional, cifra que pretenden alcanzar en octubre de este año. La empresa confía en las estadísticas que afirman que en el año 2004 el 70% de las llamadas de telefonía del mundo se realizará por medio de la tecnología IP.

Junto a esta tarifa pionera en el mercado español Ola Internet se propone lanzar durante los próximos meses una serie de productos: *housing*, *hosting*, seguridad, mensajería unificada... con el fin de ofrecer un servicio integrado de comunicaciones e Internet para las



pequeñas y medianas empresas, sector en el que se mueve toda su actividad. El primer producto lanzado por Ola para las pymes (tarifa plana de voz por 7.500 pesetas al mes) ha conseguido 65.000 líneas contratadas a finales del mes agosto, un éxito de contratación.

www.ola.es

BREVES

Cisco abre el abanico de soluciones para *e-servicios*

La importancia que la telefonía IP está adquiriendo en el desarrollo de las empresas ha motivado el lanzamiento de una nueva solución de software por parte de Cisco Systems. Se trata de una arquitectura integrada de voz, vídeo y datos denominada AVVID. Este paquete de productos para telefonía IP busca proporcionar a las empresas un medio para aumentar la movilidad de los empleados, mejorar el servicio al cliente y aumentar su productividad. Consiste en una solución de convergencia que aúna un motor para aplicaciones de servicios *on-line*, una serie de dispositivos del teléfono 7960 y un conjunto de programas. Entre estas herramientas destaca una solución de mensaje de voz llamada Cisco uOne 5.0E; un gestor de llamadas denominado CallManager 3.0 que agiliza la localización de los destinatarios de llamadas; un teléfono inalámbrico IP con el nombre de Softphone fácilmente controlable desde un PC; y dos familias de productos de vídeo Cisco IP/TV e IP/VC.

www.cisco.com

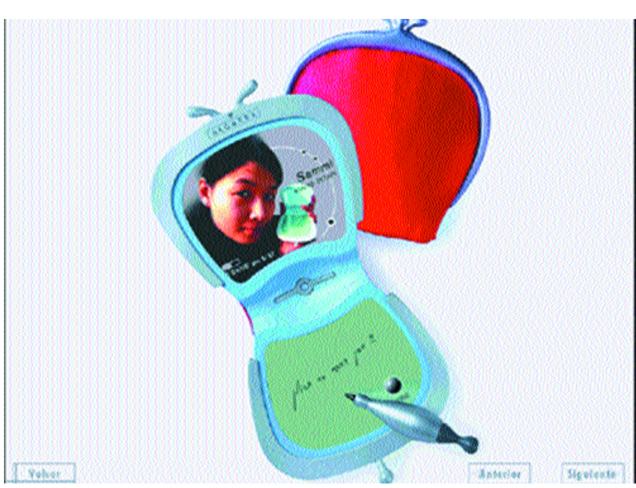
Tormenta sobre las licencias UMTS

Haciéndose eco de los rumores, el vicepresidente segundo y ministro de Economía, Rodrigo Rato, ha afirmado que no se concederán más licencias UMTS.

A pesar de que fueron adjudicadas el pasado mes de marzo, la concesión de las cuatro licencias para la prestación de servicios de telefonía móvil con tecnología UMTS continúa coleando. Junto a las críticas sobre el método utilizado para la concesión, ha surgido el temor de un retraso en la disponibilidad de terminales UMTS.

Nada parece seguro, ni siquiera la propia postura del Gobierno, puesto que mientras Rato declaraba hace unos días que no se va a convocar un nuevo concurso, Anna Birulés, ministra de Ciencia y Tecnología, afirmaba, en el acto de apertura del XIV Encuentro Anual de Telecomunicaciones de la Universidad Menéndez Pelayo de Santander, que el Ejecutivo está decidido a «*valorar cualquier posibilidad para introducir un mayor grado de competencia en el segmento de la telefonía móvil*», entre ellas la concesión de nuevas licencias (probablemente dos: una GSM y otra UMTS) o la puesta en marcha de una serie de iniciativas dirigidas a incrementar la oferta de servicios y contenidos soportados por las infraestructuras móviles.

En este mismo encuentro, los portavoces de las cuatro operadoras que ya tienen la licencia bajo el brazo (Airtel, Amena, Telefónica Móviles y Xfera) han adelantado que no creen que los nuevos servicios de telefonía móvil de Tercera Generación estén disponibles para los clientes en el plazo previsto, en agosto de 2001. De hecho, desconfían de que los suministradores de terminales puedan tener disponibles este tipo de dispositivos. Asimismo, han adelantado que no están dispuestos a pagar un canón por prestar el servicio.



Las operadoras no creen que los terminales estén

Software de facturación para móviles de Tercera

Geneva Tecnology, fabricante de software para la facturación de compañías de telecomunicaciones en todo el mundo, comienza a introducirse en nuestro país y presenta su nueva versión del avanzado producto de facturación, preparado para móviles 3G, que ofrece un apoyo total a los servicios de voz, datos y contenido.



Esta empresa realizó un exhaustivo estudio de nuestro mercado antes de tomar esta decisión, en el cual se pudo ver que España muestra un gran potencial de crecimiento en lo que a las telecomunicaciones se refiere. El mencionado mercado aún se encuentra monopolizado por los servicios fijos de voz; sin embargo, este crecimiento se ve apoyado por servicios móviles y de datos. Todo ello a la espera de la aparición de la telefonía móvil de Tercera Generación (UMTS), gracias a la cual se espera que los próximos tres años el mercado de las telecomunicaciones alcance los 3.500 billones de pesetas.

Geneva Tecnology proporciona un sistema de facturación para una serie de servicios entre los que podemos encontrar línea fija para facturación corporativa, local y de PYMEs, facturación convergente mediante Internet y línea fija, TV de modalidad (pago por visión) y TV por cable, WAP / GPRS, etc.

La empresa tiene muy presente que la mayoría de sus clientes ofrecen gran cantidad de servicios, por lo que necesitan sistemas de facturación convergentes además de multiservicio.

www.gtl.com

Poesía en movimiento

El comercio electrónico basado en telefonía WAP está convirtiendo nuestro pequeño móvil en un gigantesco centro comercial. Dentro de él podemos encontrar ya BookonHand, la primera librería WAP del mundo.



BookonHand ha aprovechado la primacía de los libros en el comercio *on-line* para dar el paso hacia este nuevo medio. El sistema desarrollado por la librería para su portal WAP y accesible en el dominio *www.librowap.com* permitirá al usuario elegir entre una lista de títulos recomendados y novedades o bien buscar un libro concreto rellenando una serie de campos.

Con vistas a hacer más seguro y cómodo el pago, BookonHand empleará el TPV virtual de Banesto e introducirá un servicio de preasignación de datos a través de su página web.

www.librowap.com

BREVES

Internet hace más segura y placentera la conducción



Apenas hace falta explicar a los conductores la ventaja que supone llevar un móvil a su lado para estar comunicados incluso desde las más recónditas carreteras. Por eso casi huelga enumerar los motivos que hacen interesante conectarse a Internet desde nuestro teléfono y acceder a una web como Autocity.com.

A partir de ahora, los conductores que dispongan de un teléfono WAP podrán beneficiarse de todos los servicios que este portal les ofrece, entre los que destaca la información sobre talleres, centros de ITV, estado del tráfico, pronóstico meteorológico o diagnóstico del estado de nuestro vehículo.

www.autocity.com

Alcatel One Touch View db W@P

Hasta hace muy poco, si queríamos disfrutar de la todavía novedosa tecnología WAP, era preciso pagar un elevado precio por alguno de los escasos terminales puestos a la venta. Alcatel, comprometido con un público joven que busca móviles a precios ajustados y de aspecto divertido, ha introducido WAP en su gama de consumo con el lanzamiento de One Touch View db W@P. Pero hay más, también dispone de funcionamiento dual o la útil función de manos libres incorporada en el propio teléfono.

La batería nunca será un problema, ya que, aunque ofrece unos tiempos de más de 100 horas en espera y cuatro en conversación, siempre se podrá recurrir a tres pilas AAA para seguir conectados.

Con el teléfono en las manos, descubrimos como el software ha sido ligeramente mejorado frente a versiones anteriores, aunque aún dista mucho de ser realmente cómodo de manejar. Lo mismo ocurre con el navegador WAP, que en el modelo analizado se ha configurado exclusivamente para ser utilizado con el servicio *e-moción* de Movistar. La pantalla, pese a ser más grande que en modelos anteriores, resulta algo incómoda para visualizar varias opciones o una información larga, al tiempo que la utilización de las teclas de navegación es mejorable. Sin embargo, ofrece un precio realmente competitivo por el que casi no se puede pedir más.

E.S.R.



PC
One Touch View db W@P
Precio: 10.900 pesetas (65,51 euros), con alta de Movistar
Fabricante: Alcatel. Tfn: 902 113 119
Web: www.alcatel.es
Valoración 4,7

Nokia 6210

El fabricante finlandés no cesa en su evolución, manteniendo unas líneas de estilo que le permiten renovar sus modelos sin dejar por ello de conservar sus signos de identidad. Buena prueba de ello es la gama 6xxx, de la cual vamos a analizar su último lanzamiento.

Primero fue el 6110, un terminal para los entornos empresariales más exigentes. Pronto se renovó en forma de terminal dual con el 6150, uno de los teléfonos más apreciados por profesionales de medio mundo. Y ahora, con la llegada de WAP, la familia ha aumentado con el nuevo 6210. Como es lógico, hereda de sus antecesores características tales como el funcionamiento dual en las bandas de 900 y 1.800 MHz, un puerto infrarrojos, el software con funciones de agenda y un diseño sobrio y elegante.

PC
6210
Precio: A consultar
Fabricante: Nokia. Tfn: 91 657 85 16
Web: www.nokia.com
Valoración 5,3



En cuanto a las novedades, encontramos la definitiva instalación de la antena en el cuerpo del teléfono, habitual en los últimos modelos de Nokia, se incorpora de serie la batería ultra-fina de litio y un navegador WAP. Sin olvidar, por su parte, el aviso por vibración y la marcación por voz.

Con un peso de 114 gramos y una longitud de 12,9 centímetros, se convierte en el compañero perfecto para llevar en el bolsillo. La duración de la batería es extremadamente larga, con tiempos que superan las 200 horas en espera y las cuatro de conversación, dependiendo de la red GSM. Junto con el terminal, se nos ofrece Nokia PC Suite, que permite conectar y gestionar el móvil desde un ordenador mediante el puerto infrarrojos u otro sistema de conexión por cable. Durante nuestras pruebas, hemos de destacar, la excelente calidad de sonido, así como un funcionamiento estable y sencillo.

E.S.R.

Micro Systemation SoftGSM

La posibilidad de utilizar nuestro móvil para acceder a servicios de datos, ya sea para conectarnos a Internet o enviar faxes, es uno de los mayores alicientes del sistema GSM. Sin embargo, y salvo que contemos con un terminal de gama alta dotado de infrarrojos o conexión directa al puerto serie, tendremos que optar por alguna de las soluciones basadas en tarjeta PC Card, algo elevadas precio, que casi todos los fabricantes ofrecen. Esta pega puede haberse terminado con SoftGSM.

Disponible para los modelos más extendidos de fabricantes como Ericsson, Nokia o Siemens, este *kit* incluye un software común a todos ellos para aprovechar al máximo las posibilidades del terminal. También existen versiones específicas para los Handheld PC dotados de Windows CE 2.0 y 3.0, con lo que las posibilidades son inmensas.

La instalación es extremadamente sencilla. Sólo hay que conectar el cable a nuestro móvil, portátil o sobremesa, e instalar el software, que además es compatible con Windows 95/98 y NT/2000. Ya en la fase de pruebas comprobamos el buen hacer de la aplicación, que permite gestionar la agenda de teléfonos y los mensajes cortos. Con ella podremos ahorrarnos el tener que emplear el pequeño teclado del móvil para crear, borrar y editar registros de la agenda, o enviar los populares mensajes cortos. La conexión a Internet o el envío de faxes no encierra ningún misterio, ya que tras la instalación, se habilita un módem gestionado por software.

E.S.R.

PC
Micro Systemation SoftGSM
Precio: 19.990 pesetas (120,14 euros)
Fabricante: Micro Systemation
Distribuidor: Hotline Ibérica. Tfn: 902 118 350
Web: www.softgsm.com
Valoración

De la idea al éxito en la Red

Inversores y emprendedores apuestan por los negocios on-line

La explosión de los negocios en Internet trae consigo una gran cantidad de nuevos proyectos. Las buenas ideas necesitan capital para empezar a funcionar y crecer. Para cubrir esta necesidad vital han surgido empresas especializadas en poner en contacto a emprendedores e inversores.

La «Nueva Economía» atrae a diario a personas con ganas e ideas para triunfar en la Red. Pero para que no acabe todo en espuma «virtual», a la hora de plantearse un negocio *on-line* hay que ser realista. Los emprendedores deben delimitar mucho su proyecto y tener muy claras sus necesidades. Existen empresas como Baquía Conector que, además de organizar reuniones de inversores y emprendedores, asesoran a éstos últimos sobre cómo perfilar su proyecto para adecuarlo al máximo al mercado. La mayoría de estas empresas «nexo» sacan todo el provecho a la Red como lugar de encuentro, fuente de herramientas y soluciones y, sobre todo, de información e intercambio de opiniones e ideas.

Una vez que el emprendedor tiene la idea lo más clara posible y se ha diseñado la estrategia a seguir, llega el momento de ponerse manos a la obra. Lo primero y fundamental: abrir web, incluso antes de empezar a ofrecer sus servicios. No es raro empezar trabajando en un pequeño local, con pocos medios y una o dos personas. Poco a poco habrá que ir creciendo, ampliar el equipo, el local, comprar más ordenadores... A la vez, hay que darse a conocer, buscar contactos y tener asegurado un apoyo económico inicial. En palabras de Luis Marquina, director de marketing de la *start-up* española Gruposdecompra, *«la idea en Internet vale cero hasta que no se pone en marcha»*.

Baquia Conector

El primer encuentro se celebró en Madrid, en el marco de Mundo Internet (febrero 2000). Tres meses después, seis de los diez proyectos presentados habían cerrado ya rondas de financiación. La segunda edición tuvo lugar el pasado 1 de junio en Madrid, con entrada abierta y gratuita y el patrocinio de El Mundo, HP y Oracle.

El equipo de Baquía Conector selecciona los proyectos que considera más atractivos de todos aquellos que recibe. Aporta, además, asesoramiento al emprendedor para definir y depurar la idea en función del punto en que se encuentre y sus objetivos. También ofrece su ayuda para preparar la presentación de la empresa al público y a los inversores durante el encuentro, haciendo especial hincapié en resolver aquellas cuestiones que no escapan a la atención de los inversores. Estos acuden como participantes en la mesa que preside el encuentro, para aportar su experiencia en el turno de preguntas al emprendedor y su dinero en aquellos proyectos que los conquisten.

La idea de Conector es actuar como centro de información y pieza de conexión entre los dos lados. Por una parte, presta un servicio a los inversores, analizando su perfil de inversión y sus preferencias de negocios y



Gruposdecompra.com, uno de los proyectos que consiguieron su primera financiación a través de

también evaluando, calificando y presentándoles proyectos de emprendedores. Por otra, su servicio dirigido a los emprendedores, básicamente de asesoramiento y puesta en contacto con fuentes de financiación. Sus reglas: *«confidencialidad, objetividad y contacto personal»*.

Después del éxito de sus primeras experiencias en Madrid, Baquia Conector se ha lanzado a expandir esta iniciativa, con encuentros celebrados en Argentina (Buenos Aires, 14 de junio, en el marco de la feria Expointernet e Informática 2000) y otros en Barcelona y de nuevo en Madrid.
www.baquia.com



Baquia, especializada en contenidos sobre negocios
o n -

Explicarse en tres minutos

En la segunda edición de Conector, fueron ocho los proyectos elegidos y presentados. Cada uno estaba representado por uno de sus integrantes, que tenía tres minutos para explicarlo a la audiencia y especialmente a los inversores, sentados junto a él en el escenario del salón de actos de La Unión y el Fénix de Madrid. Esos tres minutos habían de ser suficientes para: ofrecer una idea del negocio, hablar sobre su lugar en el mercado y posibles competidores, y exponer objetivos reales, equipo humano con que cuenta y recursos que busca. Una prueba de fuego en la que el

Al habla con José María García. CEO de Baquia.com

Concibe la empresa que dirige como un modo de *«potenciar las ayudas a los empresarios en forma de conocimiento»*. Con la intención de estar en el *«ojo del huracán»*, pretenden *«saberlo todo de emprendedores e inversores»*. Sus mayores esfuerzos se canalizan a través de Conector, un centro de conexión en proceso continuo a través de la Red.

PC ACTUAL: ¿Cuál es su visión del mercado *on-line* español?

José María García: *Está todavía inmaduro, por eso cuando el Nadaq sufre oscilaciones, aquí se entra en pánico. De un año a ahora ha sido un mercado muy activo. Se han presentado muchos proyectos, más de los que el sector podía acoger, esto ha hecho afilar la prudencia y la calidad de los proyectos.*

PCA: ¿Cómo ha sido la evolución reflejada en las reuniones de Conector?

JMG: *Los proyectos presentados en la última edición estaban mucho mejor terminados que en la anterior. Los inversores siguen dispuestos a invertir, pero se han vuelto más cautos. Los emprendedores también: han esperado a tener más experiencia y más maduro su proyecto.*

PCA: ¿Cuál es el perfil del emprendedor habitual?

JMG: *Es una persona que tiene un sueño y es capaz de dedicarle todo su tiempo. La actitud es lo más importante, incluso más que la experiencia.*

PCA: Y en cuanto a su procedencia...

JMG: *Muchos vienen de campos dinámicos como consul-*



torías o bancos de inversión, en los que están acostumbrados a tratar con proyectos. Otros han trabajado siempre en la misma actividad, la conocen a fondo y se lanzan con ella, normalmente después de que en sus empresas no les hicieran caso cuando les presentaron sus proyectos.

PCA: ¿Qué opina sobre la «moda» de las fusiones?

JMG: *El concepto de aliarse y unir fuerzas es fundamental en este medio. Nosotros hemos presentado a muchos equipos entre sí que se han hecho mucho más fuertes tras unir sus fuerzas en el área de negocio y en equipo tecnológico.*



emprendedor demuestra que tiene muy claro su proyecto. Tras la exposición de su empresa, el emprendedor era sometido a un turno de preguntas de siete minutos por parte de los inversores: Mónica Pastor, analista de *e-business* de General Electric Capital, Fernando Ortiz, director de Capital e Inversión de negocios en Internet de BBVA, Ramón Menéndez de Luarca, director de Excel Partners y Roberto Ranera, director de inversiones de 3i.

En cuanto a los proyectos presentados, el primero fue Nexum, dedicado a vender productos de forma que cuanto mayor sea el número de compradores, más bajo será su precio. Entre sus objetivos está tener presencia en quince países antes de que acabe el año. El siguiente, Hosup, es un proyecto de B2B dirigido a compradores profesionales dentro de los hospitales. Para comenzar, ofrece productos (aparatos, medicamentos, logística, consumibles...) dentro de los cuatro sectores sanitarios en los que más gasto se hace. Aulatina era el negocio en una etapa más embrionaria de los presentados. Se trata de un portal educativo B2B, dirigido a los profesionales de la educación. Picasomio, el cuarto proyecto, se dedica a la venta *on-line* de arte, dirigido a grandes superficies y a usuarios domésticos. Busca conseguir doce millones y medio en dos o tres rondas de financiación. Los dos emprendedores restantes nos hablaron de Travelarium, web especializada en viajes a medida y reservas *on-line*, y Pecenet, tienda virtual de productos y servicios informáticos con el precio más bajo garantizado.

¿Cuánto pedían los emprendedores? Para hacernos una idea, Nexum pedía seis millones, Aulatina siete, Picasomio espera conseguir doce y medio en dos o tres rondas. En cuanto al destino que tendrá ese capital, casi todos coinciden en dedicar una parte importante a marketing y publicidad (entre un 40



y un 60%), tanto para darse a conocer localmente como para apoyar su expansión en otros países.

First Tuesday

La idea nació en Londres en octubre de 1998 como una reunión mensual celebrada

Compra-venta

Fabrizio Puja. adjunto a la dirección en Finanzas Corporativas, S.A

Ronda las reuniones de emprendedores porque su trabajo consiste en *«comprar empresas para vendérselas a otras empresas»*. Una opción que, por qué no, puede interesar a algunos emprendedores, aún a riesgo de perder el control sobre su idea. En la pasada edición de First Tuesday, su encargo provenía de una compañía extranjera: encontrar una empresa, siguiendo determinados criterios de búsqueda. *«Hay un gran número de empresas extranjeras interesadas en España, porque se han disparado los negocios aquí, sobre todo porque ha habido un crecimiento enorme en el número de usuarios de Internet»*. Según Fabrizio, España e Italia están en el punto de mira de Europa.

el primer martes de cada mes, entre amigos y conocidos relacionados con Internet, con el objetivo de intercambiar ideas e información. En la actualidad reúne a más de 30.000 miembros en Europa, de los cuales 2.300 están en Madrid, y cuenta con el patrocinio de Oracle, AOL Europe, Excite, Newmedia Investors, Spencer Stuart...

En España se celebran en Barcelona, Valencia y Bilbao, aunque destaca Madrid porque su foro es el tercero en el mundo en número de usuarios registrados. El ambiente festivo de Planet Hollywood, en pleno



Pecenet, especializada en venta de informática, también contactó con



Nicolás Merigó, gestor del fondo de capital riesgo Internet del BSCH y uno de los organizador

centro, es el lugar elegido para las reuniones, con su barra siempre a rebosar. A partir de las siete de la tarde la pista de baile se llena de participantes con traje y corbata y un punto en la solapa. Manos que se estrechan, saludos, presentaciones, sonrisas y multitud de preguntas intercambiadas entre ellos, casi a contrarreloj. Si el punto, una pegatina que dan al entrar, es rojo eso significa que quien lo lleva es un inversor. Si es verde, señala a un emprendedor. Si es amarillo está reservado para los que no son lo uno ni lo otro: periodistas, empresas a la caza de ejecutivos, empresas que dan servicio a los emprendedores... *«Esto es muy duro. Es casi como ligar»*, bromea Antonio Martínez, que añade que *«los más activos a la hora de abordar al contrario son los inversores, los emprendedores son más tímidos»*.

A la cabeza de los organizadores está Nicolás Merigó, gestor del Fondo Capital Riesgo Internet de BSCH. En la pasada reunión se seleccionaron cuatro proyectos, dos de los cuales (Pecenet y Gruposdecompra.com) habían encontrado su primera financiación en una anterior edición de First Tuesday. *«Pedimos que nos expliquen el proyecto en una sola página. De las propuestas que recibimos hacemos una selección. Cada mes recibimos más y más proyectos»*, explicaba Merigó. Los elegidos presentarán al público su empresa en el salón de actos de Planet Hollywood.

Su página web ofrece un boletín diario de noticias, foros de discusión *on-line*, bolsa de trabajo y bolsa inmobiliaria para los que buscan oficina. Incorpora también un sistema de *e-groups* mediante el cual cualquier persona del foro puede enviar un correo electrónico a todos los demás usuarios registrados.

www.firsttuesday.com

Primeros contactos

Luis Marquina. Dtor de marketing.Gruposdecompra.com

Los precios de los productos bajan en función del número de compradores. Es la idea que da base a la start-up española Gruposdecompra.com, creada en enero de 2000. Contactaron con los inversores de su primera financiación a través una edición de First Tuesday. *«Es un buen foro para darse a conocer y hacer contactos. Indicado para los que buscan los primeros cien millones (de pesetas)».* Para cantidades mayores hay que recurrir a otras fuentes de contactos. Es lo que le sucedía a su empresa, que se encontraba en mayo en su primera ronda de financiación.

www.gruposdecompra.com



En el área dedicada a intercambio de información, los emprendedores exponen sus proyectos y negocios incipientes a las personas

FiestaInternet, propuesta valenciana

En Valencia, FiestaInternet reúne *stands* de empresas de Internet. Además de la exposición, los participantes tienen de 5 a 10 minutos para presentar su proyecto a través de unos equipos audiovisuales distribuidos por todo el local en circuito cerrado. El 29 de junio celebraba su tercera edición.

Algunas de las empresas participantes en reuniones pasadas fueron Confederación (juegos *on-line*) y Expansión Directo (información económica). La más reciente, albergó entre otros los proyectos de Tratos (contratación de servicios de espectáculos y organización de eventos) y Globaliza Networks (plataforma tecnológica que pretende englobar el sector inmobiliario español en la Red, con una inversión prevista de 1.500 millones de

Triunfar sin ser Amazon

Jorge Juan García, director general de Kelkoo.com

En su intervención en la edición de Conector celebrada en junio en Madrid, hizo hincapié en que es posible ser una empresa de Internet rentable sin necesidad de convertirse en Amazon. Así, el éxito en la Red significa básicamente que *«que la compañía salga adelante y entre en beneficios, que permita a los trabajadores y accionistas vivir de una forma digna»*.

En cuanto a los porcentajes de éxitos en iniciativas empresariales *on-line*, el fundador de Netjuice nos recuerda algunos datos de la Cámara de Comercio. *«El 90 % de todas las empresas emergentes no sobrevive a los tres primeros años. Del 10 % restante, el 5 % muere en los siguientes tres años»*.



En el área dedicada a intercambio de información, los emprendedores exponen



IdeaSupply, propuesta latinoamericana cuya finalidad principal es reunir emprendedores e inversores. En esta web se pueden

pesetas en dos años). Desde el mundo de la moda, estuvo presente la propuesta de tiendas virtuales Adolfo Domínguez. Bastante novedosa es la idea de Tubanner.com, un espacio gratuito para la creación y el intercambio de *banners* entre aquellas webs que desean darse publicidad dentro de Internet. Freedom-Land I&T estuvo presente para mostrar a los asistentes su Web TV, con un decodificador que otorga a la televisión aplicaciones propias de Internet, como el correo electrónico. Bancalia, que ya expuso en la edición anterior, volvió a mostrar su web con una selección de las ofertas bancarias en España, para elegir dónde queremos invertir estando bien informados. Elrumor.com también asistió como expositor, para dar a conocer una web en la que el rumor en el mundo del «famoseo» es el protagonista.

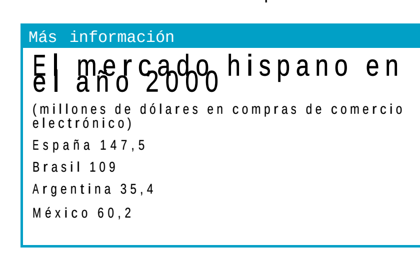
La organizadora del evento es la empresa valenciana Núcleo de Comunicaciones, que posee 150 dominios, con webs dedicadas a los viajes, la naturaleza, la educación, el deporte… Entre ellos destaca la revista *on-line* Desdeaqui.com, con información al día sobre la Red. Cuenta con un equipo de 40 personas, entre periodistas, webmasters, informáticos, diseñadores gráficos, comerciales y teletrabajadores. Otro de sus apartados es el de «Desarrollo», dedicado a asesorar a clientes sobre las soluciones Internet para el entorno de trabajo.

Para reservar stand o comprar entradas para el siguiente Fiesta Internet podemos dirigirnos a su web *www.fiestainternet.com*.

En Latinoamérica

En la actualidad, casi todos los proyectos para Internet que se inician en España no tardan mucho en intentar abrir mercado en Latinoamérica. Lo mismo ocurre con las iniciativas que reúnen emprendedores e inversores. Un ejemplo lo tenemos en Conector, que a sólo cinco meses de su primera edición en Madrid, se organizó en Buenos Aires.

Otro ejemplo, de origen latinoamericano, es IdeaSupply.com, dirigida a países como Chile, Argentina, Brasil y México. A finales de mayo desembarcó en Argentina, con objetivo de canalizar fondos para empresas que requieren cantidades de capital de entre 200.000 y 5 millones de dólares. Cuenta para ello con su red de inversores y a medio plazo prevé unirse a


Más información

El mercado hispano en el año 2000

(millones de dólares en compras de comercio electrónico)

España 147,5

Brasil 109

Argentina 35,4

México 60,2

ellos a la hora de apostar por los proyectos de emprendedores, con un fondo de inversión propio. La etapa inicial del proceso se realiza íntegramente por medio de su web. A través de su contraseña, el emprendedor entra en la sección «Tengo Ideas», donde introduce su proyecto. Sólo el comité de selección de IdeaSupply tendrá acceso a él, que lo estudiará y elegirá una serie de proyectos recomendados. Una vez evaluados, los proyectos pasan a la red para inversores, también accesible sólo mediante contraseña.

La sección «Necesito Ideas» alberga a la red de inversores, evaluados y aprobados por IdeaSupply, que tienen acceso a revisar un resumen de los proyectos de los emprendedores. Si desean obtener más información sobre una idea en concreto, entonces IdeaSupply los pone en contacto directo con el emprendedor.

En la actualidad, son más de 600 los emprendedores registrados en IdeaSupply. Los inversores son «ángeles», instituciones y fondos de capital de riesgo, como Explorador.net, Ventana, AIG Capital Partners, Antartic Ventures, Pinguin y Compass. Son en su mayoría latinoamericanos especializados en inversiones en la Red y algunos de ellos son socios de IdeaSupply.

Según palabras de Carlos Hurtado, director ejecutivo de la compañía, *«el mercado requiere un servicio como el que hoy ofrecemos, a través de un medio ágil y eficiente como es Internet»*.

Laura G. de Rivera



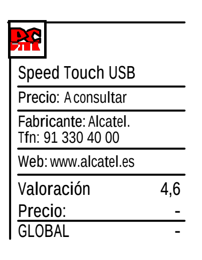
Fiestainternet celebró su tercera edición el 29 de junio en Valencia.

Alcatel Speed Touch USB

Hacía tiempo que no encontrábamos un dispositivo con un diseño tan llamativo. Merece la pena colocarlo sobre la mesa y esperar los comentarios.

De color azul y forma de animal marino (en concreto de una raya), sus dos «ojitos» nos indican el estado de la conexión, tanto a la línea ADSL como a nuestro ordenador utilizando el puerto USB.

Las instalación es realmente sencilla. Tan sólo es necesario un requisito previo, que tengamos instalado el *Acceso telefónico a redes.* Si cumplimos con él, sólo hay que conectar el pequeño cable USB que sale de la «cola» del dispositivo a nuestro ordenador e introducir el CD que acompaña al aparato. En el mismo extremo de esta «cola» también se conecta el cable de la línea ADSL. El resto de la configuración normalmente se limita a establecer la dirección de los servidores DNS.



Speed Touch USB	
Precio: A consultar	
Fabricante: Alcatel. Tfn: 91 330 40 00	
Web: www.alcatel.es	
Valoración	4,6
Precio:	-
GLOBAL	-

La utilización del puerto USB para la conexión tiene sus ventajas y, por supuesto, sus inconvenientes. Frente a la sencillez de la instalación del aparato y la ausencia de un cable de alimentación externa, nos encontramos con que en algunas ocasiones el bus USB puede quedar saturado si utilizamos al mismo tiempo otros dispositivos que requieran de un ancho de banda por encima de lo normal. Un claro ejemplo, y quizás el más común, es la utilización de un escáner a la vez que navegamos por Internet. En muchas de estas ocasiones el bus USB se satura, y el módem nos avisa de ello con el «guiño» de uno de sus ojos.

Otra de las limitaciones del aparato consiste en que solamente puede establecer conexiones PPP, es decir, que únicamente funciona con el acceso telefónico a redes de Windows. Pese a ello, este no será un gran inconveniente, ya que el módem está enfocado principalmente a usuarios domésticos.

Los controladores proporcionados con el módem son realmente completos. Únicamente hemos encontrado un pequeño fallo: la dificultad para cambiar algunos parámetros como el VCI, teniendo que recurrir al registro de Windows. Si bien éste es un parámetro que no se cambia con frecuencia, su ausencia puede causar más de un quebradero de cabeza, especialmente si estas funciones no vienen configuradas «de fábrica» de manera correcta.

J.P.M.

Teldat Cbra ADSL

Pese a que las líneas ADSL han tenido un gran impacto sobre el mercado residencial, siguen siendo mayoría las aplicaciones para las empresas.

Para cubrir las necesidades más exigentes de conexión ADSL, Teldat nos presenta un dispositivo no muy diferente de otros *routers* fabricados por la misma compañía, no obstante en su interior esconde muchas sorpresas.

En el frontal del aparato, dispone de un puerto RJ-45 (los mismos que se utilizan en los puertos Ethernet) destinado a la administración local mediante consola. Alternativamente, para establecer configuraciones o realizar el mantenimiento del dispositivo, también podemos recurrir a una conexión mediante Telnet, e incluso utilizar una herramienta gráfica especialmente diseñada. Por otro lado, y más enfocado a los proveedores de acceso y servicios, el aparato soporta el protocolo SNMP para la gestión remota.

En la parte trasera, cuenta un conector DTE (DB25), preparado para la conexión de un módem analógico. En aquellas zonas donde se ha solicitado el acceso mediante ADSL, pero todavía no está disponible o no se ha realizado aún la instalación, es posible utilizar un módem junto con este *router* para el acceso a Internet. Por otro lado, también podemos emplear esta segunda conexión como línea de respaldo.

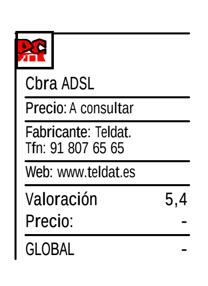
Pero las posibilidades no terminan aquí. Aunque la función primordial de este dispositivo es proporcionar acceso a Internet desde una LAN, la conexión entre diferentes LANs utilizando túneles IP es igulamente variable. Mediante esta habilidad, situando un *router* en cada una de las localizaciones de la empresa, podremos interconectar estas redes locales, aprovechando la tarifa plana de ADSL.

En el caso de que nuestro proveedor nos asigne una dirección IP fija, y queramos que alguno de nuestros servidores sean accesibles desde Internet, e incluso solamente hacer visibles ciertos equipos a ciertas redes, podemos permitir el acceso externo, eso sí, siempre manteniendo la seguridad de nuestra intranet.

Para mantener la seguridad, este sistema pone a nuestra disposición no sólo NAT, sino también funciones de filtrado de protocolos. Por otro lado, el control de acceso desde el interior al exterior es restringible en función del usuario y la hora.

La impresión que nos ha dado es muy buena, tiene gran cantidad de funciones y es lo suficientemente robusto como para funcionar sin problema alguno.

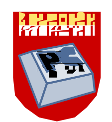
J.P.M.



Cbra ADSL	
Precio: A consultar	
Fabricante: Teldat. Tfn: 91 807 65 65	
Web: www.teldat.es	
Valoración	5,4
Precio:	-
GLOBAL	-

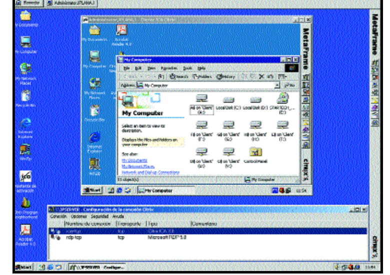
Cóctel de productos

Citrix MetaFrame para W2000



Conocida por su tecnología de servidores de terminales remotas, esta nueva versión del producto estrella de Citrix mejora las capacidades ya integradas en Windows 2000.

Aunque han solucionado el problema de la administración remota, los servicios de terminal existentes en Windows 2000 resultan aún insuficientes para su empleo masivo por parte de usuarios normales.



El administrador se encuentra, en primer lugar, con la carencia de programas clientes para otras plataformas diferentes a las de Microsoft. Por otro lado, si uno de los motivos para migrar a este tipo de forma de trabajo es la gestión centralizada de usuarios y aplicaciones, el entorno Windows 2000 todavía se muestra algo parco. Esta solución de Citrix viene a solucionar varios de estos puntos.

Tras la sencilla instalación del producto, que requiere que los servicios de terminal de Windows 2000 estén activados, hallaremos gran cantidad de clientes para un sinfín de plataformas (Windows, Unix, Java o Macintosh) e incluso la posibilidad de incrustar las aplicaciones compartidas en una página web. Para coordinar su instalación, es posible cargar en un servidor web una pequeña porción de un instalador que automáticamente determina el cliente necesario. Estos programas son capaces, además, de determinar la existencia de una nueva versión y actualizarse de forma instantánea.

MetaFrame para servidores Windows 2000

Precio: A consultar

Fabricante: Citrix. Tfn: 91 567 84 72

Web: www.citrix.com

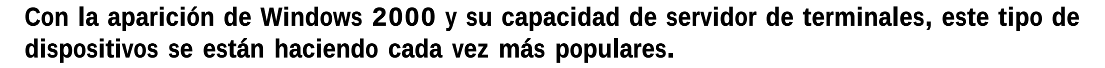
Los usuarios se encontrarán con mejoras en el sistema —que incluyen una mayor eficiencia en las comunicaciones, un mayor control sobre las acciones, o incluso en conexiones con un ancho de banda escaso o una latencia muy alta—. También los administradores controlarán completamente, desde unas cómodas barras situadas en el escritorio, las opciones del servidor. Es posible, instalando un módulo adicional, establecer capacidades de balanceo de carga, liberando recursos allí donde existan grupos de servidores. También es factible configurar las conexiones de los clientes, ya sean LAN, WAN o acceso telefónico, creando permisos y recursos para cada uno de ellos.

La configuración de las opciones del *Examinador*, una característica que permite descubrir la existencia de servidores, es fácilmente configurable para permitir su uso incluso en entornos con diferentes redes.

La monitorización es excelente, teniendo en todo momento datos del número de conexiones, así como la posibilidad de asistir de forma remota a otros usuarios, con aplicaciones como la de enseñanza o ayuda en línea por parte de *help-desks*.

J.P.M.

NCD ThinSTAR 400



Con la aparición de Windows 2000 y su capacidad de servidor de terminales, este tipo de dispositivos se están haciendo cada vez más populares.

Estamos ante un «ordenador», si es que podemos llamarnos así, extremadamente funcional. En la parte frontal del equipo, únicamente encontramos el botón de encendido y dos pequeñas luces, junto con las entradas de audio. En la parte trasera, se hallan los conectores para el teclado, ratón, dos dispositivos serie, puerto USB, impresora y monitor. Advertimos también la existencia de una ranura de ampliación destinada a la inclusión de futuros dispositivos. Como era de esperar, también cuenta con un puerto Ethernet para la conexión del dispositivo a la red.

Este «cliente ligero» basado en Windows CE es mucho más versátil de lo que en principio se pudiera pensar. El terminal de NCD admite una gran cantidad de sistemas a los que conectarse, al tiempo que en cada terminal es posible mantener múltiples sesiones abiertas en diferentes tareas. El software distribuido permite que, hasta en entornos en los que no se dispone de estas opciones, todos los clientes dispongan de balanceo de carga, control entre terminales y «mapeo» de puertos. ThinSTAR permite la conexión con Windows 2000 y NT 4.0 Terminal Server, así como la utilización de los servidores de MetaFrame.


ThinSTAR 400

Precio: A consultar

Fabricante: NCD

Distribuidor: Exicon. Tfn: 93 310 12 50

Web: www.ncd.com

Al tratarse de un equipo que rara vez se utiliza de forma «solitaria», sino al contrario, en múltiples clientes, las tareas de administración son un asunto a tener en cuenta. Debemos considerar que es necesario configurar las opciones de red (como la dirección IP), monitor y conexiones en cada uno de los terminales. Por este motivo, es posible establecer estos parámetros de forma remota desde un servidor. Para evitar que el usuario llegue a percibir cómo se realizan los cambios, o tener que desplazarse hasta la localización física de los terminales, es posible encender y apagarlos de forma remota.

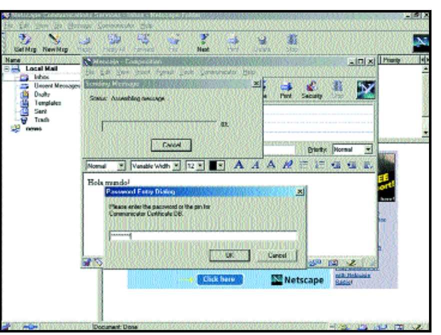
J.P.M.

ipsCA B1

La confidencialidad en el tránsito de nuestra información por la Red es un hallazgo que no tiene precio. Para evitar cualquier peligro, esta firma ha desarrollado varios certificados digitales.

Hoy en día, con los avances producidos en el ámbito de las Tecnologías de la Información, no nos resulta extraño que un mensaje pueda viajar de una punta a otra del mundo en cuestión de segundos.

Sin embargo, este desarrollo ha venido acompañado de una serie de problemas. Así, por ejemplo, cada vez que enviamos un mensaje a través del correo electrónico, existe el riesgo de que millones de ojos accedan al contenido de nuestra misiva. Es posible que esto no nos preocupe demasiado si se trata de una felicitación de cumpleaños a un amigo o de unas líneas a un familiar. Pero, ¿qué ocurre cuando se trata de un mensaje de absoluta confidencialidad? ¿Acaso no está justificada en esta circunstancia la infinidad de temores que nos asalta?



Para enviar un mensaje cifrado será necesario

Un segundo problema al que nos vemos expuestos constantemente, y que está estrechamente relacionado con el anterior, es la dificultad para determinar la verdadera procedencia de los mensajes que recibimos, así como la identidad del remitente. La falta de firmas físicas hace que sea muy fácil la ocultación de esta información. Ante esto, han surgido soluciones como la encriptación y las firmas digitales, con objeto de acabar definitivamente con el problema que supone la interceptación de mensajes por parte de cualquier fisgón escondido bajo una identidad falsa.

La empresa ipsCA, entre otras, ha entendido a la perfección la necesidad de protegerse de estas amenazas, por eso ha procedido al desarrollo de sus propios certificados personales. Actuando a la manera de un auténtico notario virtual, sus certificaciones permiten comprobar la procedencia de los mensajes y cifrar su contenido con total seguridad. Estos productos cuentan con el reconocimiento de grandes empresas desarrolladoras de software, como Microsoft, que la incluye dentro de las Autoridades de Certificación en sus soluciones Software.

Cuando recibamos un mensaje seguro, se nos

IpsCA confiere seguridad a los *e-mails* basándose en el estándar S/MIME. Con éste, esta compañía tiene la facultad de firmar o cifrar los correos con la total certeza de que el destinatario sea exclusivamente la persona que nosotros determinamos. La confianza entre cliente-servidor es así absoluta, al poder proporcionarle, totalmente verificada, la información que necesita.

Tipos de certificados

La oferta de certificados digitales incluye distintas clasificaciones y precios, entre los que podemos encontrar B1, B2 y B3. El certificado B1 o de correo tiene una validez mensual o anual y relaciona el nombre que introduce con una cuenta de correo, permitiendo la encriptación y la firma digital. Para la certificación B2, es necesario comunicar la identidad de la persona interesada mediante el envío por correo postal de una fotocopia de su DNI. Por último, la categoría B3 requiere la presencia de la persona y de sus documentos.



El certificado que aquí nos ocupa, el B1, se erige como una completa solución para la multitud de situaciones que se viven diariamente en numerosos hogares y empresas corporativas. Su instalación se hace de manera sencilla a través de la web del producto o bien desde el enlace directo que aparece durante el mes de octubre en la página de PC ACTUAL. Se procede, a continuación, a la petición de la dirección de la cuenta de correo de que se trate y de las contraseñas requeridas para la autentificación del usuario. Tras recibir inmediatamente un *e-mail* de ipsCA, pasaremos a realizar nuestra solicitud del certificado haciendo doble clic sobre la dirección de la página web que nos aparece en el mensaje. A partir de ese momento, nos pedirá la contraseña y la información sobre el cifrado que queremos emplear, lo que nos pone en condiciones de realizar la instalación de la unidad certificadora en nuestro ordenador.

Esta tarea se efectuará automáticamente con sólo hacer clic sobre el icono que representa dicha operación. Posteriormente, en nuestro gestor de correo podremos beneficiarnos de todas las ventajas que esta herramienta nos ofrece. Si disponemos de un gestor Messenger, indicaremos que queremos certificar el mensaje en el icono de seguridad. En el caso de manejar Outlook, haremos esta operación desde la ruta *Herramientas/Cuentas/Seguridad.* De esta manera, cada vez que enviemos un mensaje a través de nuestro correo electrónico, ipsCA nos garantiza que será convenientemente cifrado y autentificado.

Certificado B1

Precio: 1.664 pesetas (10 euros)

Fabricante: ipsCA
Tfn: 91 640 20 52

Web: www.ipsca.com

Valoración 5



Certificados digitales para todos los lectores

Durante el presente mes de octubre, ipsCA y PC ACTUAL regalarán a todos los lectores certificados personales B1 válidos por un año. Para realizar la adquisición, será necesario introducirse en *www.pc-actual.com* o en *www.ipsca.com* pizca, después se debe acceder a la página de registro a través del enlace que allí se encuentra. Será necesario rellenar los datos con la contraseña PCA9650.

Elsa MicroLink 56k Fun

Con un diseño que difícilmente pasará inadvertido, Elsa presenta un módem que destaca por su facilidad de manejo y un elevado rendimiento.

La familia MicroLink 56k de Elsa está compuesta por siete módems que se adaptan, por su amplía variedad, a las necesidades de cualquier usuario. Entre los modelos internos y externos hallamos el clásico PCI, el de conexión USB y, entre otros, el destinado al entorno empresarial con funciones de fax, manos libres y contestador automático.

El modelo que hemos tenido la oportunidad de probar es el apellidado *Fun* (divertido). Este sobrenombre se debe a su aspecto externo que, con un llamativo color verde semitransparente y un diseño de líneas redondeadas, deja de ser un aparato puramente funcional para convertirse en un elemento decorativo. Además, en su parte frontal dispone de tres indicadores luminosos de encendido, conexión y TX/RX.

La instalación del módem es realmente sencilla. Simplemente debemos conectar el cable serie, el de alimentación y el correspondiente a la línea telefónica a la parte trasera del aparato. A continuación, bastará con encenderlo para que nuestro sistema operativo reconozca al instante la presencia de un nuevo dispositivo. Finalmente, con la ayuda de los *drivers* incluidos en el CD, concluiremos en pocos segundos el proceso de configuración. Al ser ésta una tarea tan sencilla, el manual de usuario es bastante reducido. No obstante, en el interior del CD podemos encontrar dos documentos en formato PDF con explicaciones más detalladas sobre la instalación y sobre el software disponible.

Ya en marcha, podemos comenzar a disfrutar de la conexión a Internet a una velocidad de 56 Kbps, potenciada por la utilización del estándar V.90. Además, este módem permite la transmisión de faxes a razón de 14,4 Kbps. Esto es posible gracias a la aplicación *Elsa Communicate! Lite* que, entre otras funciones, permite enviar faxes, activar el modo de contestador automático y gestionar una agenda personal de direcciones y teléfonos.

En cuanto a las pruebas realizadas en el Laboratorio resulta difícil proporcionar cifras relevantes, ya que las tasas de transferencia son dependientes del ISP y de la hora de conexión. No obstante, podemos afirmar que la media obtenida sobre varios enlaces a distintas horas del

MicroLink 56k Fun
Precio: 9.396 pesetas (56,47 euros)
Fabricante: Elsa. Tfn: 91 375 30 22
Web: www.elsa.com

Kingston DataRx Compact I/O 56K

Un excelente módem de alta polivalencia que podremos usar en portátiles y Handheld PCs gracias a su formato Compact Flash.

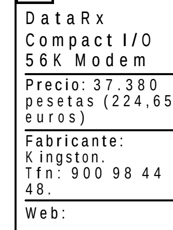
Con el actual auge de las comunicaciones, cada día encontramos nuevos periféricos que nos permiten tener conectado casi cualquier dispositivo. Un ejemplo de ello es este módem de la prestigiosa firma Kingston, especializada en productos de calidad destinados a un público eminentemente selecto, que en esta ocasión lo presenta en el popular formato de las tarjetas Compact Flash. De esta manera, puede ser instalado en muchos de los Handheld PC dotados de Windows CE que proliferan actualmente por el mercado. Como es lógico, su ámbito de utilización no podía reducirse exclusivamente a este sector. Por ello, dentro del mismo paquete se incorpora un práctico adaptador al formato PCMCIA o PC Card, que podremos pinchar en cualquier portátil.

Este módem analógico, compatible con la norma V.90 y K56Flex, permite alcanzar velocidades de hasta 56 Kbps. Su instalación en nuestro portátil es extremadamente sencilla, ya que bastará con insertar el módem en el adaptador, y éste en una de las bahías PCMCIA tipo II de nuestro equipo. Inmediatamente, y más si contamos con un sistema *Plug & Play* como las últimas versiones de Windows, el entorno detectará un módem listo para comenzar a ser utilizado. Este detalle tan simple es de vital importancia, dado que será posible utilizar el dispositivo sin necesidad de instalar los propios controladores que lo acompañan. No obstante, y para poder acceder a todas sus posibilidades, lo lógico será actualizar el controlador genérico de Windows por el incluido en un disquete, que contiene diversas versiones para Windows 95/98 y NT.

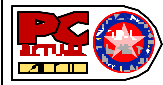
Como complemento a todo esto, encontramos un estupendo CD-ROM repleto de aplicaciones y utilidades en multitud de idiomas, que nos permitirán aprovechar al máximo las posibilidades del módem. Por ejemplo, con la inclusión de BitFax se facilita el envío/recepción de faxes.

En cuanto a las pruebas realizadas en el Laboratorio, pudimos comprobar que las expectativas eran las esperadas. Y si bien parece que no siempre lograba conectar a velocidades por encima de los 50 Kbps, el funcionamiento inmediato, la facilidad de instalación y esa fiabilidad que proporciona encontrarse ante un producto de alta calidad, nos han dejado un excelente sabor de boca. Si a todo esto le añadimos la posibilidad de ser utilizado más allá del simple equipo portátil gracias a su formato Compact Flash, tenemos una de las mejores propuestas de los últimos tiempos para comunicar equipos móviles de todo tipo.

E.S.R.



DataRx Compact I/O 56K Modem
Precio: 37.380 pesetas (224,65 euros)
Fabricante: Kingston. Tfn: 900 98 44 48.
Web:



PC-ACTUAL.com se renueva

Octubre será el mes de los cambios en PC-ACTUAL.com. Nuestras secciones de Actualidad y Laboratorio experimentarán una serie de modificaciones que las convertirán en un verdadero «punto de encuentro».

Este mes asistiréis a una verdadera revolución de los contenidos y el formato de nuestra revista digital.



La nueva *Newsletter* diaria está preparada con lo más actual

PC-ACTUAL.com no es un mero escaparate y, para demostrároslo, durante el presente mes incorporaremos nuevas secciones que esperamos que os sean de mucha utilidad. En primer lugar, inauguramos por todo lo alto «La microconsulta del día» y «el Truco del día». Queremos que aprovechéis al máximo las posibilidades de vuestro PC y con este fin nuestros técnicos se han puesto a trabajar duro para resolver todas vuestras dudas y bucear en los recovecos de las últimas novedades informáticas. Con esta filosofía inauguramos el mes pasado un buscador mediante el cual es posible localizar toda la información acerca de un tema o producto, no solamente en las secciones de la web, sino también en nuestro portal bpe-net.com o en lycos.es.

La actualidad, más cerca del internauta

También reforzamos la actualidad de PC-ACTUAL.com. No olvidéis que ya está en marcha la *newsletter* diaria que os prometimos el mes pasado, en la que, además, de las noticias y las secciones que vayamos actualizando a lo largo de la semana, incluiremos todas las novedades de Linux que lleguen a nuestra redacción, todos los miércoles. A lo largo de octubre ampliaremos el número de noticias del día e intentaremos analizar más en profundidad el mundo de las nuevas tecnologías. Para ello hemos creado las secciones «El producto de la semana», en el que os recomendamos el producto que mejor han valorado nuestros técnicos, y «El informe de la semana», donde desarrollamos desde los temas más sobresalientes de entre los publicados a lo largo de la semana hasta estudios estadísticos acerca de los usos y costumbres de los usuarios de la Web.

La Microconsulta del día «dará mucho



No habrá truco que se te resista



Nuestra página de inicio cambiará a lo largo del mes

Y mucho más...

En la sección CD ACTUAL tendréis acceso directo al shareware más interesante de nuestro CD-ROM: los programas sin los que no puede pasar el usuario de un PC, las propuestas más interesantes de cada mes y varios juegos para los más ociosos.

Net Actual desembarca en el espacio virtual de Internet con sus habituales reportajes, información en profundidad sobre las últimas tecnologías de la Red. Además, disfrutaréis de unas guías de navegación que hemos elaborado con el mayor de los mimos: «Paseos por la Web», «El Observador» y «Agenda Web».

No dejéis de visitar nuestra página y os sorprenderéis día a día de todas las novedades que tenemos preparadas para vosotros. Vuestra cita con la actualidad informática en *www.pc-actual.com*

Vuestra opinión también cuenta

Vuestra opinión es fundamental en la web de PC-ACTUAL. Desde la revista intentamos haceros llegar todos los cambios que acontecen en el sector informático y queremos publicar vuestras opiniones en un nuevo foro que aparecerá en la parte inferior de cada noticia. Además, tendréis la oportunidad de votar los artículos, algo que nos será muy útil a la hora de incluir aquellos contenidos que más os interesen. Por supuesto, os emplazamos a que enviéis *e-mails*, cartas o nos llaméis por teléfono para consultar aquellas dudas que os puedan surgir.

Para finalizar, este mes inauguramos un nuevo curso que os facilitará el aprendizaje de un excelente producto de gestión comercial, Euro 2000, cuya demo está incluida en el CD ACTUAL del número de septiembre.

Pero esto no es todo lo que podréis encontrar en nuestra web. Las promociones serán plato fuerte en el Club y podréis conseguir desde los juegos más actuales hasta las aplicaciones con mayor aceptación en el mercado.

Partic

Mandadnos los cupones de participación para nuestras promociones por Internet, intentad ganar alguno de los premios destinados sólo para la web o enviadnos vuestros trucos a trucos-pca@bpe.es, y podréis haceros con uno de los múltiples regalos con los que recompensamos vuestra participación. También sabéis que regalamos los últimos juegos por confeccionar vuestra lista de favoritos, en la que podéis participar escribiendo a juegos-pca@bpe.es y contándonos cuál es vuestro juego preferido.

Estudiar informática desde la Red

Internet invita a conocer a fondo la informática

El gran número de *sites* que recogen los programas formativos de centros de informática ha generado un aumento de los servicios que ofrecen tanto a particulares como a empresas interesadas en invertir en tecnologías de la información.

María Luisa Melo Navarro

La paradoja de buscar a través de la Red cursos y programas formativos para aprender el funcionamiento de la World Wide Web, así como de las aplicaciones informáticas es un hecho. Multitud de *sites* nos ofrecen un amplio surtido de alternativas para hallar ese curso que nos permita estar al día de lo último en informática. Sin embargo, muchas de las empresas o centros educativos que han volcado sus servicios en la Red para ampliar las posibilidades de captar estudiantes han intentado ir más allá. La oferta de formación se complementa con otros servicios que se convierten en el auténtico valor añadido y diferencial entre multitud de empresas dedicadas a lo mismo: la educación informática *on-line*. Si bien no descartan al posible estudiante individual, la mayoría de estas empresas formativas hacen una clara apuesta por cubrir los servicios informáticos de empresas, instituciones o centros educativos.
Las antiguas academias en las que se impartían cursos de ofimática, programación, Internet o diseño se han enriquecido notablemente con el universo «.com» dando como resultado otras ofertas y servicios. Entre ellos destaca la posibilidad de disponer de links que permiten el acceso a portales horizontales, prensa y medios audiovisuales o entidades de carácter educativo, e incluso notas de prensa relativas al centro formativo en cuestión o a la educación en general. La interactividad del usuario que navega por las páginas de algunas de estas empresas se convierte en un hecho con la posibilidad de descargar gratuitamente cursos de contabilidad, diseño gráfico y ofimática, así como enviar artículos o comentarios sobre aplicaciones informáticas. El comercio electrónico también tiene su espacio en los *sites* de estos institutos de formación. Hay algunas como Aula Técnica en la que el usuario, independientemente de su interés por algunos de los cursos que ofrece, tiene la opción de comprar aquellos productos que considere interesantes. Los servicios de consultoría y desarrollo, el desplazamiento de la formación a los propios centros de trabajo a través de portátiles o la cesión de equipos de desarrolllo son algunas de las novedades que incluyen muchas de las *websites* analizadas. Ya no hay excusa para estar al día en lo que a informática e Internet se refiere, sólo es preciso navegar por la Red. Baste como anticipo esta selección.

www.wmaster.es

(Castellano, catalán e inglés)

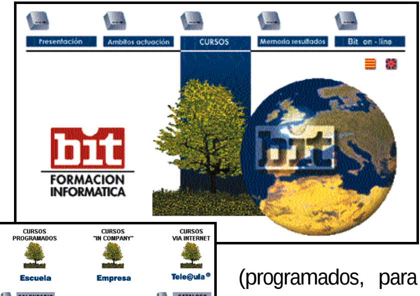
■ **Webmaster**. Esta empresa, pionera de Internet en Mallorca, ofrece una amplia variedad de servicios que no sólo se limita a los cursos de formación En el ámbito informático ofrece soluciones a las pymes que son los principales clientes de sus programas formativos, entre los que destacan los relativos a Windows 98, Word, Excel o Internet. Si bien, no se puede decir que este *site* remita sólo al campo formativo, es un buen ejemplo de muchos de los portales que reúnen cursos y otros servicios relativos a hardware, software o como en este caso, a la creación de páginas y alquiler de espacios Web.



www.bit.es

(Castellano, catalán e inglés)

■ **BIT Formación Informática**. Con la experiencia de 30 años en el sector de la formación, este *site* es un foro para aquellas empresas o particulares que deseen participar en la enorme programación de cursos que tiene. Ofrece tres tipos de organización de cursos (programados, para empresas y *on-line*) que se adaptan a las necesidades del cliente. El contenido y temática de los cursos es muy variado, desde informática de usuario (Word, Excel, Access, Powerpoint) hasta programación y análisis (Java y VisualBasic), pasando por multimedia y diseño, microinformática, Unix o Internet. Dispone además de la sección *Bit online* con una publicación mensual sobre el mundo de la informática, ofertas de empleo y demandas, cursos subvencionados, etcétera… Bien estructurada y con una amplia programación de cursos *on-line* tutorados.

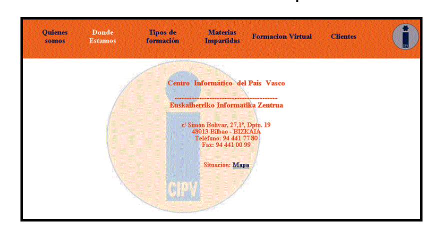


www.cipv.com

(Castellano y euskera)

■ **Centro Informático del País Vasco**. Con sede en Bilbao, este centro canaliza sus servicios a profesionales y titulados que dispongan de una base previa. Centrado sobre todo en programación, también incluye un área de sistemas operativos así como otro de redes, comunicaciones y conectividad. La duración y temario de los cursos varía anualmente y se imparten tres modalidades diferentes: a medida, los predefinidos por la escuela y master de programación en microinformática.
El contenido de los mismos versa sobre ofimática, gestión, programación, etc.y dispone de un servicio de formación virtual en caso de ser clientes de la empresa.





www.areaint.com

(Castellano)

■ **Area Interactiva**. Formación a distancia utilizando la Red, formación presencial, a empresas, a domicilio y hasta cursos gratuitos son algunas de las ofertas de este *site* especializado en cursos virtuales a través de Internet. Con una clara apuesta por la formación a distancia, no deja de lado otros servicios como ofertas de hardware, software e incluso dispone de links con acceso a la prensa española o a entidades de carácter educativo. Este *site* tiene un carácter docente que invita a los interesados a ampliar la oferta de servicios enviando artículos, comentarios, tutoriales, etc. Lo más atractivo, de este portal es la posibilidad de contar con cursos gratuitos de contabilidad, diseño gráfico, ofimática o incluso de composición musical y diseño de moda.

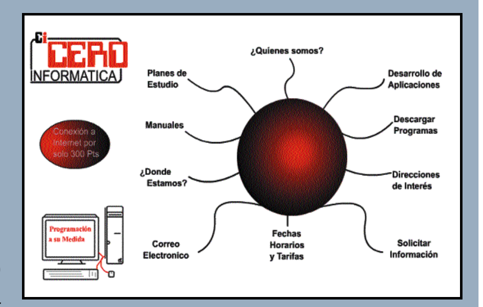




www.arrakis.es/~cero (Castellano)

(Castellano)

■ **Cero Informática**. Este portal, de cuidado diseño, tiene el valor añadido de poder descargar los manuales de los cursos impartidos a distancia a través de Internet. El usuario tiene la posibilidad de visualizar el contenido y los temarios relativos a Ofimática, Programación, Diseño de páginas web o Internet. Dispone de varios niveles de dificultad, con un curso para niños y otro para adultos. La información relativa a cursos, fechas, horarios y tarifas es muy pormenorizada y clara, lo que simplifica la labor del internauta interesado en bucear por el *site*. Dispone además de un *link* que permite el acceso a direcciones de interés y al correo electrónico del portal. Cero Informática ofrece a los clientes un servicio de implantación y gestión de aplicaciones informáticas, e incluso es posible descargar de forma gratuita algunos de los programas de software ya implantados.





www.aula.net

(Castellano)

■ **Aula.Net Formación Informática Avanzada Online**. Como su propio nombre indica este *site* cubre las necesidades de formación de profesionales de tecnologías de la información, ofreciendo cursos de carácter avanzado. Bien estructurado y con links que permiten el acceso claro a las secciones de aula virtual , secretaría, o tienda, dispone de una bolsa de empleo para poner en contacto a empresas con antiguos alumnos formados en tecnologías de la información. Hispan Tecnologic es el centro de enseñanza informática para programadores que surte a este portal de cursos, módulos y masters relativos a programación, HTML, Internet o Windows NT entre otros. Cuenta con una sección de noticias que recoge notas de prensa relativas al centro y a la educación en general.

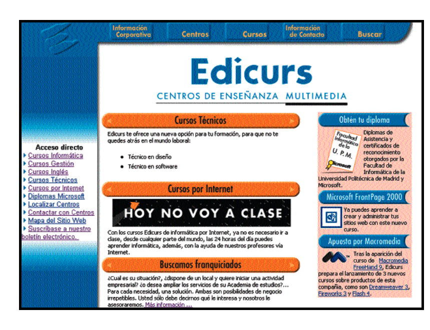




www.edicurs.es

(Castellano)

■ **Edicurs**. Esta franquicia, que cuenta con centros en España, Argentina y México, se dedica al desarrollo de cursos interactivos multimedia. Dispone de tres áreas de formación divididas en informática, gestión empresarial e inglés con un amplio surtido de cursos de ofimática, Internet, redes, sistemas, o contabilidad, facturación y ventas. Edicurs centro de enseñanza multimedia garantiza que si, en el plazo de diez días desde la recepción del curso, el usuario no queda satisfecho tiene la posibilidad de realizar la devolución del mismo. Este portal dispone además de un útil motor de búsqueda para localizar cursos y programas, así como *links* para contactar directamente con los más de sesenta centros españoles en caso de realizar cursos asistenciales, o recibir periódicamente el boletín electrónico de Edicurs.

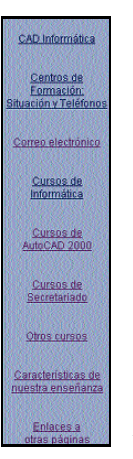


www.cadinformatica.com

(Castellano)

■ **CadInformática**. CAD Informática es una empresa especializada en la formación informática y en la enseñanza del dibujo técnico por ordenador (CAD). Cuenta, sin embargo, con una gran variedad de cursos no sólo referentes a informática sino también a secretariado, mecanografía, contabilidad o facturación. Con sede en La Coruña, ofrece exclusivamente programas docentes en los que prima la práctica enfocada a la actividad profesional, grupos reducidos, y atención personalizada del profesor. CadInformática ofrece a los interesados cursos a medida para empresas o para estudios de arquitectura e ingeniería. Este *site* cuenta con el valor añadido de disponer de un amplio surtido de links que enlazan con portales generalistas, prensa y medios audiovisuales, así como otras webs de libros y ocio.





www.computercontact.com

(Castellano)

■ **Computer Contact**. Esta web se caracteriza porque enfoca sus servicios exclusivamente a las empresas. Ofrece una alternativa al desplazamiento de los empleados de empresas, hospitales, instituciones o centros educativos basada en aportar ordenadores





portátiles a los centros de trabajo desde los que se puede realizar los cursos. Este innovador servicio, de cobertura nacional, viene a potenciar la productividad del empleado que realiza *on-site* el curso que desee. Además de este valor añadido,

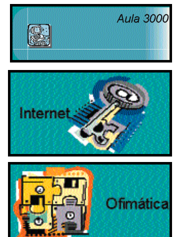


ofrece programas educativos especializados sobre Internet (comercio electrónico, Internet para médicos…) y de informática en general. Entre sus clientes destaca Andersen Consulting, Siemens, la Universidad Pontificia de Comillas o el Hospital Ramón y Cajal. Gestiona cursos y seminarios, de comercio exterior en colaboración con otras entidades.

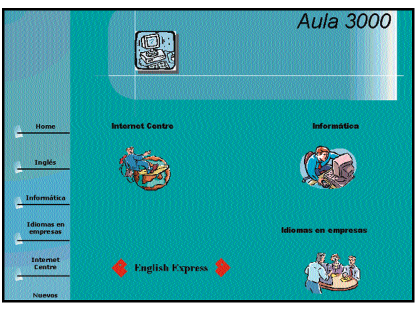
www.aula3000.com

(Castellano)

■ **Aula 3000**. Con un colorista diseño, esta web ofrece servicios tanto a empresas como a particulares. Los cursos son de informática, entre ellos ofimática, diseño, programación, contabilidad, facturación o nóminas, así como inglés. Cada uno de ellos cuenta



con el programa, los contenidos que incluye, así como la especificación de los nuevos cursos previstos para la temporada. En este *site*, el interesado también puede encontrar la duración



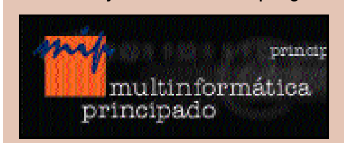
y tarifas de cada uno de los cursos, así como los servicios. Se trata de un portal muy descriptivo y claro que facilita la labor de búsqueda al internauta. Dispone de un centro de Internet con tarifas reducidas y bonos para estudiantes.

www.multinformatica.com

(Castellano)

■ **Mip Multinformática Principado**. Esta compañía además de la formación está especializada en consultoría, desarrollo y elaboración de documentación técnica en el sector de la informática profesional. Multinformática Principado apuesta por cubrir el más amplio espectro de programas tutorados en sistemas operativos, tratamiento de textos, bases de datos, hojas de cálculo, programas gráficos y de autoedición, programación, Internet





o administración empresarial. Este portal dispone de un servicio que permite visualizar hasta dieciséis imágenes diferentes de su centro y un área de promoción de empleo con los alumnos dados de alta en el mismo.

www. aulatec.es

(Castellano)

■ **Aula Técnica**. Este es un buen ejemplo de empresa que opta por ampliar su paquete de servicios con el fin de ofrecer no sólo formación, sino también consultoría, venta de software o desarrollo de aplicaciones informáticas. En lo que respecta a la for-



mación, cuenta con un nivel avanzado con cursos de AutoCAD, Modelado en 3D, Windows NT y Oracle, dispone de una tienda virtual en la que el cliente puede añadir a la «cesta de la compra» aquellos productos que le interesen y un servicio de desarrollo de aplicaciones gráficas para empresas. Es una web muy completa con un plano situacional del emplazamiento de la sede, bolsa de trabajo y *link* de acceso directo vía *e-mail*.

www.iei.es

(Castellano)

■ **Instituto de Educación Informática y Desarrollo en Nuevas Tecnologías**. Este instituto es un centro especializado que proporciona servicios informáticos a empresas en colaboración con fabricantes de software. Como su propio nombre indica, este centro además de formativo realiza desarrollo de aplicaciones a medida para las empresas interesadas. Entre sus novedades vale la pena reseñar la cesión de equipos de desarrollo del Instituto. De



esta forma, ofrece grupos de analistas y programadores con experiencia en el sector que pueden trabajan a las órdenes de cualquier empresa. El *site* de este centro es poco descriptivo y remite a la dirección electrónica en caso de precisar más información.

Participa

Esta sección pretende servir de ayuda rápida para la localización y promoción de direcciones web. Si deseas que tu sitio Web aparezca en esta agenda, envíanos su dirección y características mediante correo electrónico agenweb.pca@bpe.es. PC ACTUAL se reserva el derecho de hacer una previa selección para su publicación.

Direcciones de interés

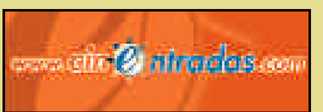
La guía más útil y rápida de todas las curiosidades de la Web

Comienza el otoño y toca aprender. En el sector tecnológico se habla inglés (y japonés, por qué no) y por este motivo te proponemos aprender fácilmente con rápidos cursos virtuales. Siempre es buen momento para adquirir nuevos conocimientos, sobre todo en un mercado tan competitivo como en el que nos movemos.

Miscelánea

www.discoweb.com
Nace una nueva web en la que los internautas de habla hispana pueden descargar ya más de millón y medio de canciones.

www.1x2quiniela.com
Con la liga en marcha ya es posible adivinar cuales serán (más o menos) los resultados de cada jornada. En cualquier caso, esta página te será de mucha utilidad.



www.cinentradas.com
Gracias a esta web, los cinéfilos tendrán oportunidad de adquirir por Internet la entrada de cine, previa selección de la sala y butaca que prefieran

www.lucira.com
La empresa estadounidense Lucira localiza los ordenadores portátiles hurtados o perdidos cuando se conectan a Internet.

www.amazon.com
Esta popular tienda virtual ha llegado a un acuerdo con toysrus.com por el que ambas compañías se comprometen a crear una sucursal dedicada exclusivamente a los juguetes y videojuegos.

Educación

www.universitarios.org
Web con todo lo necesario para el universitario: links con páginas donde conseguir becas, información administrativa, etc. También cuenta con atractivas propuestas para disfrutar del tiempo libre.



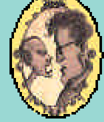
www.educaweb.com.
Verdadero portal dedicado a la educación, donde se informa de las carreras y cursos a los que se puede acceder, los requisitos que se exigen e incluso se asesora al alumno desorientado.

www.universities.com
Listado con las mejores universidades estadounidenses e internacionales. Incluye otros servicios en lengua inglesa.

www.rentaula.com
Como su nombre indica, esta página alquila «locales» virtuales con todo lo necesario para ofrecer cursos *on-line*.

www.elrincondelvago.es
La solución perfecta para aquellos que no frecuentan demasiado las aulas. Trabajos, apuntes... Todo ordenado por materias.





Las direcciones más útiles

[Informática]
www.pc-actual.com
PC ACTUAL.COM
www.acer.com
www.adobe.com
www.amd.com
www.apple.es
www.autodesk.com
www.boeder.es
www.brother.es
www.bull.com
www.canon.es
www.cioce.es
www.cisco.com
www.3com.es
www.3dfx.com
www.cognos.com
www.comelta.es
www.compaq.com/
www.corel.es
www.creativelabs.com
www.databecker.com
www.dell.com
www.diamondmm.com
www.eisystem.es
www.epson.es
www.es.bol.com
www.exycon.com
www.flamagas.es
www.fujitsu.es
www.gateway.com
www.hp.es
www.hitachi.com
www.ibm.com
www.intel.com.es
www.iomega-europe.com
www.jump.es
www.kodak.com
www.konica.es
www.lexmark.es
www.lg.com
www.logitech.com
www.lotus.es
www.maxtor.com
www.microsoft.com
www.mitsubishi.com
www.nai.com
www.nec.com
www.nikon.com
www.nokia.com
www.novell.com
www.oracle.com
www.oki.es
www.packardbelleurope.com
www.pandasoftware.es
www.philips.com
www.polaroid.es
www.samsung.es
www.seagate.com
www.sgi.com
www.sgo.es
www.siemens.es
www.sony.es
www.storagetek.com
www.sun.com
www.suvil.com
www.symantec.com
www.tally.it
www.teknoland.es
www.tektronix.com
www.toshiba.es
www.touchstonesoftware.com
www.trust.com
www.umd.es
www.unisys.com
www.viewsonic.com
www.wsc.es
www.xerox.es

[Portales / Buscadores]
www.alehop.com
www.arrakismegastore.com
www.canal21.com
www.ciudadfutura.com
www.commm.com
www.excite.es
www.desdeaqui.com
www.fotofutura.com
www.guay.com
www.hispavista.es
www.inicia.es
www.inicio.net
www.karlosnet.com
www.lacompu.com
www.lanetro.com
www.ludics.com
www.lycos.es
www.msdn.microsoft.es
www.msn.es
www.mujerweb.com
www.navegalia.com
www.netgocio.com
www.ozu.es
www.pobladores.com
www.portalatino.com
www.portalwap.com
www.starmedia.es
www.telepolis.com
www.teleprix.com
www.terra.es
www.tuciudad.com
www.wanadoo.es
www.worldonline.es
www.ya.com
www.yahoo.es
www.yupi.com

[Compras]
www.alcoste.com
www.amazon.com

Famosos en la Red



www.corazonline.com
El mundo del corazón campa a sus anchas en esta página que cuenta también con horóscopo, sección de cocina, opinión...

www.elrumor.com
No hay que perder de vista la selección de frases de los famosos en el canal «osea», ni la posibilidad de consultar rumores de la calle o escribirlos en «publica tu rumor».

www.quetecallescarmele.com
Conocer los locales más «cool» de la ciudad o tropezarse con los famosos en las fiestas más selectas, son algunos de los servicios de esta página, además de su servicio de noticias del corazón.

www.hola.es
No podía falta en la selección un clásico de la prensa rosa, la revista *on-line* más «glamurosa» y aristocrática.

www.usatoday.com
Para conocer antes que nadie las novedades de las estrellas de Hollywood, de cantantes y políticos de los Estados Unidos, nada mejor que este diario de tendencia amarillista.

Aprender inglés

www.mansioningles.metropoli2000.net.



La página estrella de este apartado. Aquí encontrarás *gratis* cursos, listados de vocabulario, gramática... todo lo necesario para defenderte en el idioma universal.

www.lingolex.com
Aunque con menos contenidos, esta web proporciona también información con la que construir tu propio manual.

www.eslcafe.com
Internet ha introducido nuevos métodos para aprender idiomas. Uno de ellos es, sin lugar a dudas, chatear con nativos.

www.geocities.com/lossiervosdecms/
Hay miles de empresas que te llevan al extranjero a aprender in situ el idioma. Si crees que es un pelín caro, en esta web un grupo de españoles te muestra las claves para viajar tu solo en Irlanda.

www.aulaactiva.com
Las academias de idiomas han aprovechado las virtudes de la Red para impartir cursos virtuales. Fax, teléfono, chat, *e-mail*... son las nuevas herramientas de la docencia moderna.

Japón



www-lsi.ugr.es/~gunkan/
Para aprender la lengua, la cultura y la historia japonesas. Incluye un curso práctico de japonés.

www.matadores.recs.com
Japón es un país amante de la música en todas sus variantes. Pizzicato five es un grupo de pop *naif* que hará las delicias de muchos lectores de nuestra revista.

www.issay.com/shohey-imamura/english/-index.html
El cine japonés ha dejado a la historia del celuloide verdaderos genios de la cámara. El director Imamura es uno de ellos.

www.aetaiki-aikikai.com
De entre las muchas artes marciales que han llegado a nuestro país procedentes de Japón, el Aikido es una de las más espirituales.



www.animedia.com.mx/
No podía faltar en nuestra selección una página de manga y anime. Al fin y al cabo, es la exportación cultural del Imperio del sol naciente más influyente hoy en día en el mundo.

Las direcciones más útiles

www.beautymerchant.com
www.es.bol.com
www.crisol.es
www.ebay.com
www.elgratuito.com
www.escaparate.com
www.intershop.com
www.myalert.com
www.netjuice.es
www.tiendas.com
www.theshopnetwork.com
www.viaplus.es

[Periódicos]
www.abc.es
www.diario-vasco.com
www.ecg.ozone.es
El correo Gallego
www.elcorreodigital.com/portada
www.elmundo.es
www.elpais.es
www.elperiodico.es
www.estrelladigital.es
www.expansiondirecto.com
Diario Expansión
www.larazon.es
marca.recoletos.es
www.sendanet.es/heraldo
El Heraldo de Aragón
www.vanguardia.es

[Operadoras telefónicas]
www.airtel.es
www.bt.es
www.jazztel.es
www.lamitad.com
Aló
www.moviline.com
www.movistar.tsm.es
www.ono.es
www.retevision.es
www.sinpletel.com
www.supercable.es
www.telefonica.es
www.uni2.1414.net

[Universidad/Cultura]
www.bne.es
Biblioteca Nacional
www.cef.es
Centro de estudios financieros
www.guggenheim-bilbao.es
Museo Guggenheim
www.mec.es/csd
Consejo Superior de deportes
www.uam.es
Universidad Autónoma de Madrid
www.ucm.es
Universidad Complutense de Madrid
www.uned.es
Universidad Nacional de Educación a distancia
www.upc.es
Universidad Politécnica de Cataluña

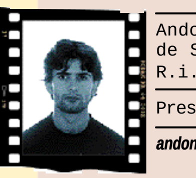
[Transporte]
www.aeromexico.com
www.airfrance.es
www.alsa.es
www.dgt.es
www.jal-europe.com
www.iberia.es
www.lufthansa.es
www.metromadrid.es
www.renfe.es
www.spanair.com/es
www.swissair.es

[Televisiones]
www.antena3tv.es
www.canalc.com
www.cnnespañol.com
www.cplus.es
www.csatelite.es
www.telecinco.es
www.red2000.net
www.rtve.es/tve/tve.htm
www.viadigital.com

[Entidades financieras]
www.banesto.com
www.bbv.es
www.bbk.es
www.bsantander.com
www.bsch.es
www.cajamadrid.es
www.deutsche-bank.es
hidra.ceca.es
Confederación Española de Cajas de Ahorro
www.openbank.es
www.lacaixa.es

[Varios]
www.boe.es
Boletín Oficial del Estado
www.bolsademadrid.es
www.catalanaoccidente.com
www.casadellibro.com
www.cruzroja.es
www.elcorteingles.es
www.inem.es
Instituto Nacional de Empleo
www.la-moncloa.es
www.msc.es/insalud
www.once.es
www.paginas-amarillas.es
www.seur.es
www.visa.com

La Universidad



Andoni Sáenz de Santamaría
R.i.t.S.I
Presidente RITSI
andonisz@ibercom.com

Consejos de Estudiantes

Ya estamos de nuevo ante el comienzo de un nuevo curso escolar, en el que los universitarios continuamos con nuestros estudios tras las «vacaciones». Atrás quedan interminables colas para realizar la matrícula, aunque en las Universidades parece que poco a poco se va implantando la «automatrícula», una matriculación escalonada de los alumnos, de tal forma que ya no existen las colas de ¿antaño? Resulta parádojico que tengamos que hacer las matrículas sin conocer todavía todos los resultados de los exámenes, pero en fin, para eso está la matrícula condicionada ¿no? También, a principios de curso, suele haber en las Universidades elecciones donde los alumnos eligen a sus representantes en los distintos estamentos de la Universiadad, junta, departamentos, etc. Esta elecciones suelen realizarse en diciembre como muy tarde, para que así los nuevos universitarios se puedan situar un poco y ser conscientes de dónde están. Estos alumnos así elegidos, forman parte del Consejo de Estudiantes o Delegación de Alumnos, Consejo de Estudiantes de ahora en adelante. Es triste comprobar que en muchas universidades una gran cantidad de alumnos no sabe dónde está el Consejo de Estudiantes o ni tan siquiera sabe qué es o para qué sirve un Consejo de Estudiantes. Por ello en las campañas electorales se suele informar a los alumnos de qué es y para que sirve, aparte de marcarse unos objetivos que cumplir para ese año.

Infocurso.com completa la oferta educativa de la Red

Una gran oferta formativa se engloba en esta web dirigida tanto a usuarios particulares como a empresas y centros interesados en las nuevas tecnologías. La carencia de este tipo de servicios hace que esta web tenga el éxito garantizado.

La demanda de cursos de formación *on-line* ha sido el motor que ha promovido la creación de Infocurso.com, un *website* que aglutina una gran oferta y demanda formativa no reglada para el curso escolar 2000-2001. Este portal de servicios de información gratuitos sobre másters, formación continua, formación ocupacional dispone de un completo sistema de búsqueda según el lugar de impartición de los cursos, fechas de inicio y finalización, temática, centro o número de horas. Además, el internauta interesado tiene la posibilidad de solicitar más información sobre los cursos e incluso realizar la matrícula *on-line*. Este *site* también enfoca sus servicios a las empresas y centros a los que ofrece la posibilidad de utilizar la Red como herramienta de promoción de su oferta formativa, pudiendo consultar en tiempo Internet una completa estadística del número de visitas que recibe infocurso.com. Este *site* viene a cubrir la carencia de datos

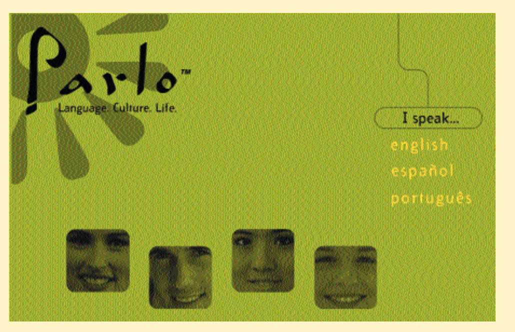


sobre formación en el sector de las nuevas tecnologías. Según un estudio del Grupo Vértice, a pesar de que un 90% de los centros de formación en España disponen de ordenadores e Internet, menos del 10% tienen presencia promocional en la Red. Esto supone una considerable reducción de la cantidad y calidad de información educativa que pueden recibir los jóvenes internautas, segmento éste que monopoliza la navegación en la Red. Según datos de la Asociación de Usuarios de Internet, más de un 36% de los usuarios que consultan Internet, realizan búsquedas sobre academias y formación no reglada.

wwwinfocurso.com

Idiomas e integración cultural con el nuevo portal Parlo.com

La empresa de Internet Parlo Inc.ha presentado en España su nuevo portal parlo.com con el objetivo de promover la enseñanza de idiomas desde un punto de vista diferente enfocado a la integración del alumno en la cultura, costumbres y sonidos del país en cuestión. Por el momento, cuenta con una interesante oferta en castellano, inglés y portugués; sin embargo en los próximos meses espera ampliarla añadiendo nuevas lenguas. En *www.parlo.com,* el usuario tienen la oportunidad de sumergirse en aquellos países donde se habla el idioma que desea aprender gracias a *Inmersión Virtual*, una técnica que hace uso de diferentes herramientas lingüísticas, visuales y auditivas para recrear el ambiente y características del país foráneo. Entre los contenidos que ofrece este *site* destacan además de los cursos habituales, otros servicios como revistas con temas de actualidad e información, pizarras de mensajes, esquinas de profesores, karaoke musical para practicar vocabulario y pronunciación, diccionario o juegos *on-line*.



www.parlo.com

Curso de Experto Jurídico en Internet con CEES

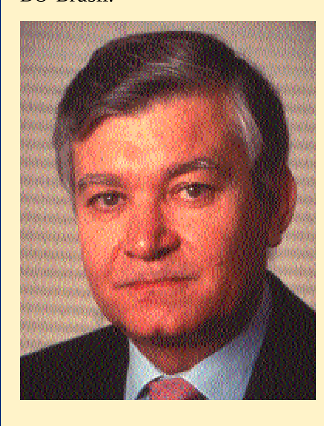
La Universidad Europea-CEES tienen previsto impartir durante el curso académico 2000-2001 la titulación de Experto Jurídico en Internet en colaboración con la Facultad de Ciencias Jurídicas y de la Administración. Este curso está orientado a estudiantes con nociones de formación jurídica y conocimientos de informática a nivel usuario. El programa docente de este nuevo título, que se adecúa a las necesidades del mercado y de la tecnología, está constituido por diez módulos docentes y un proyecto final a lo largo de 450 horas lectivas impartidas en horario de tarde. Entre los temas que se estudiarán a lo largo del curso destaca la protección de datos en Internet, las lagunas fiscales y jurídicas en la Red o los conflictos generados por los ladrones de nombres de dominio entre otros. Además de este título de nuevo cuño, la Universidad Europea de Madrid tienen previsto impartir un Diploma de Internet para Profesionales de dos años que se puede simultanear con cualquier otra carrera o estudios reglados que estén recibiendo los alumnos.

www.uem.es



FICHAJES

• Eduardo Olier ha sido nombrado presidente de NEC Ibérica, filial de NEC Corporation para España y Portugal, cargo que compagina con el de vicepresidente ejecutivo de NEC DO Brasil.

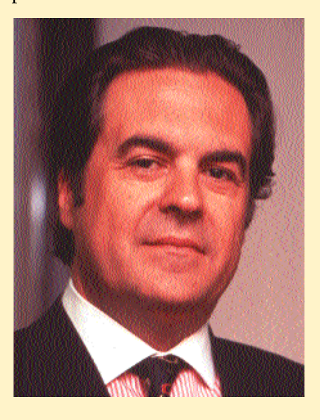


• Toshiba Information Systems ha anunciado la designación como nuevo director general en España de Xavier Pascual Mas quien lleva trabajando en la compañía desde 1990 y anteriormente ocupaba el cargo de director financiero de la empresa.



• Mauricio Lapastora ha sido elegido nuevo Consejero Delegado y Director General de Fujitsu Siemens Computers en España, así como Vicepresidente de la Región Iberia. La compañía ha completado los cambios en su directiva con el nombramiento de Antony Jones, que ocupaba anteriormente el cargo designado a Lapastora, como Vicepresidente Ejecutivo para Europa.

• Javier Carreras, hasta ahora Director General de iPlanet E-Commerce Solutions para España y Potugal ha sido nombrado para ocuparse también de la delegación en Latinoamérica, con el fin de encargarse de la expansión de la compañía en este continente.



• Javier Fernández Colado se ha incorporado a Network Associates, multinacional líder en seguridad y gestión de redes para *e-business*, con el fin de desempeñar el cargo de nuevo director general para su filial en España y Portugal.

AGENDA

• Los próximos días 11,12 y 13 de octubre tendrá lugar en el Palacio de Congresos de Barcelona un encuentro sobre Telefonía Móvil de última generación que reunirá a más 130 ponentes de las principales compañías del sector de Estados Unidos, Asia y Europa y donde se conocerán todas las ventajas del UMTS.
www.umtscongress.com

• IIR España ha organizado una conferencia que bajo el nombre «Cómo explotar las oportunidades derivadas de Internet móvil» pretende orientar a los asistentes sobre las nuevas estrategias de negocio que se abren con la tecnología WAP. El encuentro tendrá lugar el próximo 24 de noviembre en el Hotel Meliá Avenida de América.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• El comercio electrónico y la necesidad de fidelizar clientes y agilizar el B2B y B2C es el tema principal en torno al que giran las conferencias sobre «Facturación y Pago Electrónico» que se celebrarán los días 21 y 22 de noviembre en el madrileño Hotel Meliá Avenida de América.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• IIR España ha convocado unas jornadas sobre Marketing Relacional en Internet. Se trata de dar las claves que las empresas necesitan para gestionar y explotar la información de los *websites.* Las conferencias se celebrarán los próximos días 13 y 14 de Noviembre en el Hotel Husa Princesa.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

Juegos y más juegos

Este mes, como es lógico, nuestro principal tema es la cobertura del ECTS, la feria londinense de la que damos cumplida información en nuestras páginas. Pero además, podéis encontrar un reportaje sobre Ars Electrónica y una variada colección de juegos entre los que hay títulos para todos los gustos.



Iniciamos una nueva etapa en esta sección que, sin embargo se va a mantener fiel al contenido que ha venido desarrollando hasta ahora. Comenzamos con una cita obligada: el ECTS que se ha celebrado el pasado mes de septiembre en Londres. Una feria que no ha aportado muchas novedades pero que sí ha servido para hacernos una idea de cuáles son los títulos que podremos disfrutar en las próximas navidades. Por cierto que, visto el panorama, la cosa se presenta muy interesante.

Por otro lado, por la parte multimedia, tenemos un reportaje sobre lo que ha dado de sí otro certamen, Ars Electró nica, que ha celebrado a primeros de septiembre su decimocuarta edición, en la ciudad austríaca de Linz.

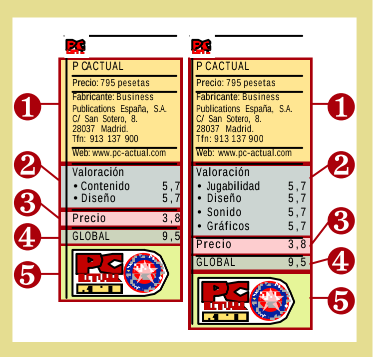
Y ya en el capítulo de juegos tenemos una interesante colección de títulos. En este apartado destacamos un pequeño especial dedicado a la estrategia en el que damos un repaso a los últimos juegos del género que se han lanzado. Se trata de juegos que, sin tener grandes miras, pueden dar una idea bastante aproximada de cómo está el género en estos momentos y presentan un ejemplo de las tendencias de la estrategia. Así tenemos un representante de la última tendencia, las tres dimensiones, y otro de la estrategia más pura, por turnos.

Por último, hay que destacar un juego que va a dar mucho de qué hablar en los próximos meses. Se trata de Deus Ex, un título muy esperado que ofrece una explosiva mezcla de géneros que, estamos seguros, va a proporcionarnos muchas horas de juego.

Oscar Condes oscarc@bpe.es

Ficha técnica de Multimedia y Juegos

Los títulos CD-ROM y juegos analizados en la sección Multimedia Actual disponen de una ficha técnica distinta que se ajusta a los contenidos específicos de estos programas.



❶ Aspectos informativos: nombre del producto, fabricante y/o distribuidor, junto con su dirección, teléfono y web, más el precio de venta al público (aquí con IVA).

❷ Valoración técnica: se trata de un valor comprendido entre el 0 y el 6, y resulta de la media de los dos campos valorados en el análisis de títulos CD-ROM, o de los cuatro campos valorados en el caso de los juegos. En ambas fichas, los campos específicos puntuados tienen un valor del 0 al 6. El aspecto de Jugabilidad se refiere a la adicción que genere el juego en el usuario; cuanto más jugable y adictivo sea, más puntuación obtendrá. El campo del Diseño del juego hace referencia a la originalidad del programa, el aspecto creativo del desarrollo y el concepto global de estética y argumento del juego.

❸ Valoración económica: varía entre el 0 y el 4.

❹ Valoración final: la suma de ambas cantidades se representa en este campo y puede tomar valores entre 0 y 10.

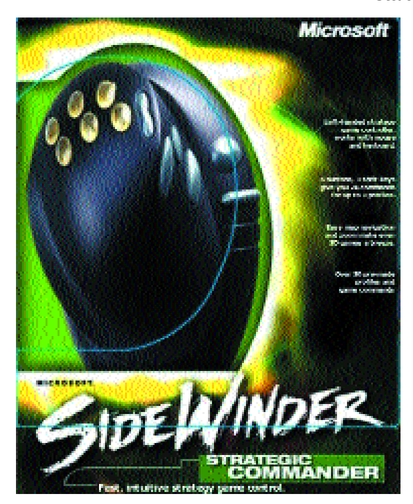
❺ Producto Recomendado: si esta cifra es igual o superior a 8, se otorga al producto la calificación de Producto Recomendado por la revista PC ACTUAL.

1/3 V.

Novedades de Microsoft

Se han presentado jugosas novedades de la compañía norteamericana en el terreno de los periféricos. Se trata de dos nuevos dispositivos, SideWinder Strategic Commander y SideWinder Game Voice.

El primero de estos periféricos, SideWinder Strategic Commander, está especialmente pensado para los amantes de la estrategia. Este dispositivo complementa al ratón y al teclado aunque no sustituye a ninguno de éstos. Se usa con la mano izquierda y permite mover los recursos de los juegos de forma más eficaz y rápida, agrupar unidades, crear edificios o manejar a los ejércitos dando solamente a un botón. La idea es aumentar las posibilidades, la velocidad y la eficacia en los juegos de estrategia. Por su parte, SideWinder Game Voice es una completa solución de hardware y software, que incluye auricular con micrófono incorporado y controlador, que permite comandos de voz (reconocimiento de habla) y charla en Internet o LAN durante el juego. El periférico da la posibilidad al jugador de comunicarse con su equipo de manera más rápida y eficiente, y sin que sus contrincantes sepan qué acciones se van a tomar.



Además, SideWinder Game Voice también permite hablar vía Messenger. De hecho, durante la instalación de Game Voice se instala MSN Messenger si todavía no estaba instalado. Game Voice utiliza la lista de contactos de MSN Messenger para que los jugadores puedan encontrarse rápidamente y conectarse a sesiones de conversación entre ellos. Si los contactos de MSN Messenger no tienen Game Voice, se puede mantener una conversación de voz con ellos invitándoles a descargarse una versión de prueba del software. Estos productos estarán disponibles a partir de este mismo mes a un precio de 12.990 y 10.990 pesetas respectivamente (ambos IVA incluido).

www.microsoft.com/spain/juegos/hardware

Gameplay compra Centro Mail

Mediante un intercambio de acciones cuyo montante alcanza 1.900 millones de pesetas, la compañía inglesa adquiere el grupo Centro Mail. La nueva compañía se va a denominar Gameplay Spain S.L., una marca que sustituirá a Centro Mail en todos sus negocios. Como es bien conocido, la empresa española dispone de 68 tiendas en todo el territorio nacional y tiene un amplio mercado de venta de juegos por catálogo y *on-line*. Por si esto fuera poco, Centro Mail posee varias salas de juego en red y un servicio gratuito de juego *on-line* MSNConfederación.



Gameplay, por su parte, es un proveedor de servicios de ocio a través de Internet, especialmente dedicado al tema de los juegos. La empresa británica cuenta con delegaciones en varios países europeos. La adquisición de Centro Mail supone un importante paso en su estrategia de expansión por el viejo continente.



www.centromail.es

www.gameplay.com

BREVES

La PS2 se retrasa

La esperada PlayStation 2 no llegará a las tiendas hasta el 24 de Noviembre. La decisión ha sido tomada por Sony para garantizar que haya un número suficiente de unidades en stock ya que se espera una gran demanda.

Finalmente, parece confirmado que su precio será de 74.900 pesetas, una cifra que los responsables de Sony España consideran adecuada teniendo en cuenta que la consola incluye DVD y un reproductor de este tipo tiene un precio similar sin ofrecer la opción de jugar.

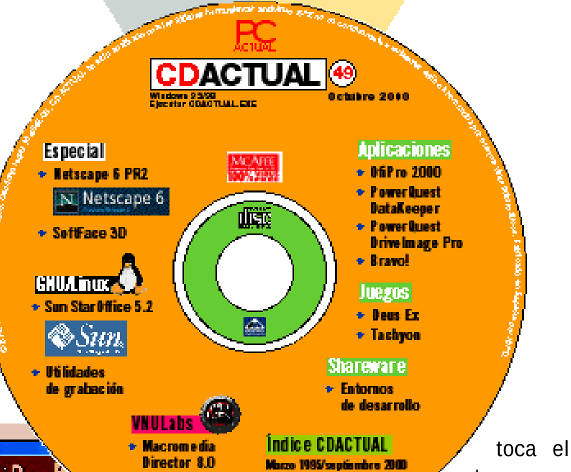


www.playstation2.com

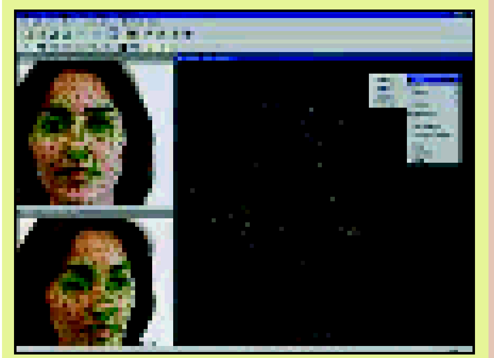
Un nuevo

En nuestro compacto de octubre hemos incluido lo último de Netscape, varias «demos» de PowerQuest, muchas utilidades dentro de la sección de VNULabs y juegos cargados de acción. No te lo pienses más y carga tu CD ACTUAL 49.

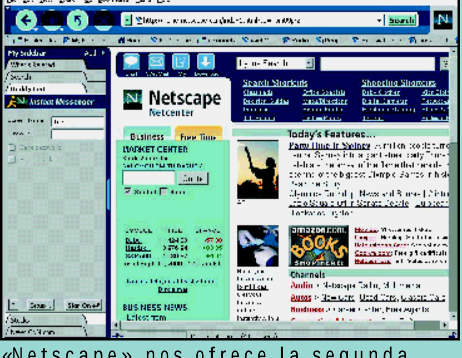
Jesús Fernández (jesusf@bpe.es)



A veces nos olvidamos de lo importante que son los navegadores. Estos programas nos otorgan más o menos movilidad a través de la gran red dependiendo de lo eficientes que puedan llegar a ser. Pues bien, el mes pasado ofrecimos a nuestros lectores la última versión de Microsoft Internet Explorer, la 5.5, y este mes le toca el turno a su competidor más directo, Netscape. Además, en nuestra sección de juegos, podréis disfrutar de dos títulos novedosos que os harán «vibrar» frente al PC.


«SoftFace 3D» te permitirá verte en

Nueva versión del software de gestión


«Netscape» nos ofrece la segunda



«DataKeeper» mantiene «a salvo»


Sé rápido y no dudes en disparar en


Un alucinante viaje a través de las

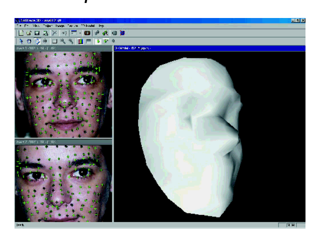
Títulos del mes

Entramos en esta sección con la nueva «prerelease» del navegador de Netscape. Entre las características del nuevo **Netscape 6 PR 2** encontramos la posibilidad de cambiar el aspecto de sus ventanas, botones y menús gracias a las nuevas «skins» o pieles. Además, esta versión revisa sus ya habituales componentes como cliente de correo, FTP o editor de páginas HTML.


Este es el aspecto del nuevo navegador de

Por otra parte Eptron Multimedia, una empresa dedicada al desarrollo de aplicaciones gráficas, nos ofrece un programa completo gratuito de lo más interesante. **SoftFace 3D** es una aplicación que permite

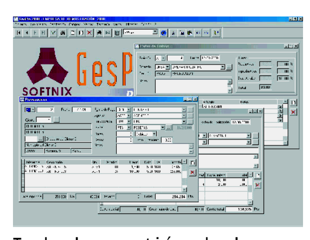
realizar la reconstrucción facial en 3D partiendo de dos imágenes normales de un mismo busto. Utiliza una interfaz de usuario sencilla y muy cómoda permitiendo realizar todo el trabajo desde varias ventanas y pudiendo visualizar después el resultado texturizado. Si deseas obtener más información sobre este programa puedes acudir a la página *«www.eptron.es»*.



Convierte tus fotos en modelos tridimensionales

Aplicaciones ofimáticas

La empresa «Softnix» nos ofrece una versión de evaluación de su aplicación estrella, **Ofi-Pro 2000**, totalmente actualizada. Este programa es en realidad un paquete de gestión empresarial, compuesto por dos aplicaciones independientes, pero perfectamente integradas entre sí: ContaPro y GesPro. Incluye herramientas para el control de la gestión comercial, facturación, tareas administrativas, contabilidad e impuestos. Puedes obtener más información en las páginas de la revista dedicadas a esta aplicación o en la página web *«www.softnix.es»*.



Toda la gestión de la empresa con «Ofipro

Otra sugerencia estrella. PowerQuest nos da la oportunidad de probar su software **DataKeeper**. Esta es una solución que ofrece todo tipo de ventajas tanto al usuario doméstico como al profesional. Esta aplicación monitoriza la actividad protegiendo el sistema contra la pérdida de datos. Trabaja con cualquier tipo de soporte de almacenamiento como disco duro, disco en red, disco removible o disquetes. Realiza copias de seguridad garantizando las reservas de espacio libre en disco, entre otras opciones. Visita la página *«www.powerquest.com»* para obtener más información sobre este estupendo programa.



Mantén tu sistema seguro con esta

También de la mano de PowerQuest incluimos en el compacto el programa **DriveImage Pro**. Esta aplicación es un sistema de *backup* con el que el usuario podrá realizar imágenes del disco pudiendo recuperarlo en cualquier momento. Realiza compresiones de los datos contenidos en la imagen creada anteriormente obteniendo más espacio libre. Permite además crear y formatear particiones de forma flexible.

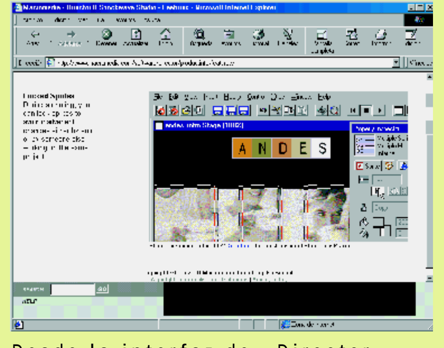
También incluimos en nuestro CD una nueva versión del navegador **Bravo!**. Este programa está totalmente en castellano y proporciona todas las funciones necesarias para aprovechar Internet. Aunque es necesario tener instalado Internet Explorer —este navegador se basa en el programa de Microsoft—, «Bravo!» es ideal para cualquier hispanohablante que desee personalizar su explorador Internet, acceder al *chat* o a la mensa-



Bravo!, un explorador en español.

VNU LABS

En este espacio encontrarás las aplicaciones complementarias a los artículos comentados en la revista.



Desde la interfaz de «Director» podrás acceder rápidamente a

Para poder llevar a la práctica los ejercicios del curso de Macromedia Director que encontrarás en las páginas de la revista, hemos incluido la versión de demostración de Macromedia Director 8.0, una de las herramientas de autor más potentes para la creación de programas multimedia.

Uno de los problemas a los que se enfrenta mucha gente es el idioma. La última versión de **Babylon**, la 3.0, nos facilita la utilización del inglés (o cualquier otro idioma) integrándose en nuestro escritorio y haciendo que con un simple clic de ratón aparezca la palabra que hemos señalado traducida al castellano. Incluye múchas más opciones como la consulta on line a la enciclopedia Britannica.

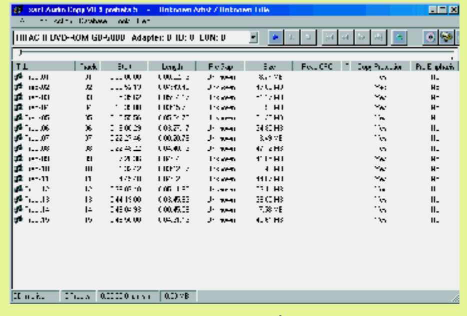


Nuevo aspecto y nuevas opciones para este gran programa de

Con **TestCPU**podrás realizar un completo análisis de tu PC y conocer qué características posee, compararlo con otros equipos de referencia... Este programa es gratuito y de libre distribución.

WinProxy 3.1 permite conectar varios ordenadores al mismo módem con este sistema de *proxy.* Es posible utilizar cualquier conexión TCP/IP incluido módem, DSL, RDSI, *frame relay,* T1/T3 o conexiones inalámbricas.

BladeEmc es un compresor MP3 con el que podrás convertir cualquier fichero WAV a MP3. Encontrarás más información sobre cómo utilizarlo en las páginas de la revista.



Manipula y convierte fácilmente tu

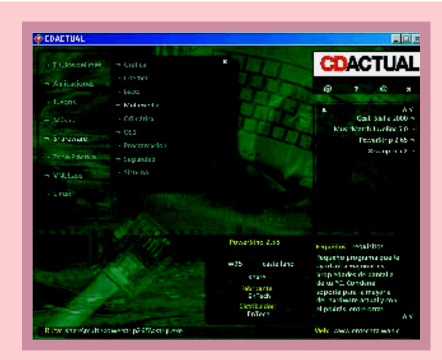
Extract Audio Copy es un programa que permite convertir las pistas de audio en ficheros WAV. Encontrarás más información en nuestra sección de sonido digital.

Y en la carpeta **Test** están los ficheros necesarios para la realización práctica del curso de programación que encontrarás en las páginas de la revista.

Cómo navegar por nuestro CD

Aunque seguramente ya conozcas nuestra interfaz comentaremos en las siguientes líneas su funcionamiento.

La navegación se realiza a través de unos menús flotantes en los que podrás hacer clic en cualquier momento sin necesidad de entrar o salir de ninguna pantalla. A través de estos menús podrás acceder a los ficheros que se mostrarán en una lista en la parte derecha de la pantalla y su correspondiente descripción en la parte inferior detallando varias de sus cualidades como página web, fabricante o el idioma.
En las aplicaciones, además de información descriptiva, observarás como aparece la imagen del programa. Si haces clic en ella contemplarás varias instantáneas de la aplicación. Otra de las facetas de nuestro compacto es la posibilidad de elegir al comienzo del arranque varias opciones como Interfaz HTML que te permitirá «bucear» a través del CD desde tu navegador habitual. Esta interfaz funciona igual que cualquier página web, de forma que puedes hacer clic en cualquiera de las opciones para localizar los programas.
Para poder ejecutar las aplicaciones que aparecen en el CD simplemente tienes que hacer clic en la ruta del programa situada en la parte inferior de la pantalla. Y en el caso de que quieras acceder a su página haciendo clic en la dirección web se activará tu navegador predeterminado conectándose a la misma.
Otra de las opciones que encontrarás es el Indice CD Actual. Tan sólo tienes que elegir los filtros de búsqueda y teclear la palabra clave. Enseguida aparecerá una ventana con el listado de programas encontrados en la base de datos. Entonces podrás hacer clic en cada uno de ellos para visualizar sus características o el número de CD donde apareció.

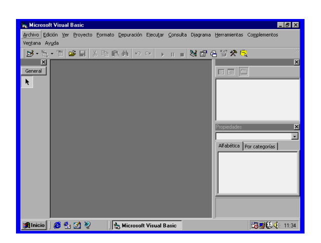


Desde el «navegador» podrás acceder a cualquier aplicación

jería desde la misma barra de herramientas.

■ Zona Práctica

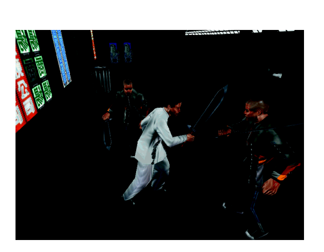
Como ya es habitual, nuestra Zona Práctica incluye la quinta entrega del curso de programación en **Visual Basic 6.0** que nos ofrece **Vía Futura**. En esta entrega conocerás más aspectos para programar en este entorno. Si quieres encontrar más información sobre este y otros cursos puedes conectarte a la página web *«www.viafutura.com»* donde encontrarás todos los cursos que ofrece esta compañía.



Aprende este entorno de programación con el curso

■ Juegos para todos

Deus Ex es un juego distribuido por Proein con el que más de uno disfrutará con las maravillas de la tecnología. El año es 2052 y el mundo es un peligroso y caótico lugar. Los terroristas trabajan abiertamente, abundan las drogas, las enfermedades y la contaminación. Tendrás que apañártelas para salir indemne de todos los retos que propone Deus Ex.



Descubre a tus malignos adversarios y acaba con

Podrás encontrar más información en cualquiera de estas páginas: *«www.deusex.com»* y *«www.proein.com»*.

Por su parte, la empresa Friendware nos trae **Tachyon**, un juego en el que te convertirás en un mercenario espacial que deberá enfrentarse a múltiples batallas y aventuras, todo ello acompañado de una excelente puesta en escena con gráficos, sonido y manejabilidad de lujo. En la página *«www.friendware-europe.com»* encontrarás más información sobre este apasionante título.

Ejecución del CD ACTUAL

CD ACTUAL arranca de forma automática en Windows 95/98. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero «cdainicio.exe» que está en el directorio raíz del CD. Si durante la ejecución del CD experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te enviaremos uno nuevo:

BPE
C\ San Sotero 8, 4ª planta. 28037 Madrid

Problemas con el CD



Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el CD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el programa en cuestión. Por último, te recordamos que CD ACTUAL ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada Network Associates. Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos «inquilinos», te recomendamos que tomes tus propias medidas.

Sugerencias

Tal y como habrás observado en el staff de la revista, hemos abierto una dirección de correo electrónico para que puedas comentar tus sugerencias y observaciones. También estamos abiertos a que nos envíes tus creaciones, programas, composiciones MP3 o cualquier cosa que se te ocurra. Además, a esta dirección también podrás enviar cualquier duda que tengas con el CD. La dirección en cuestión es cd-actual@bpe.es. No dudes en escribir y comentarnos tus inquietudes.

Atención telefónica

Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del compacto, tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas.

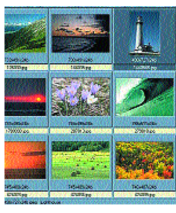
El número de teléfono es:
91 313 79 00
y el horario de atención es de lunes a jueves de 10 a 12 horas.

De todo un poco

La mejor colección de aplicaciones para alimentar tu PC

Este mes en nuestro capítulo dedicado a la programación encontraréis tres entornos de desarrollo muy interesantes para la realización de aplicaciones. Eso, sin olvidar el resto de secciones habituales de nuestro apartado «share» que, como siempre, intentamos sean de vuestro agrado. Empezamos con las utilidades gráficas.

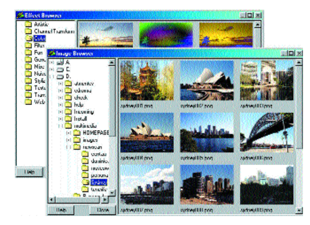
ACDSee 3.1: Es la solución ideal para la visualización de imágenes. Admite la mayoría de los formatos gráficos entre los que encontramos BMP, GIF, JPEG, PCX o Photo CD.



Sencillo y rápido, ACDSee es uno de los mejores visores de imágenes.

HyperSnap-DX Pro: Nueva versión de este visualizador de imágenes, cuya característica principal es la rapidez en la apertura de los gráficos y la previsualización de los ficheros.

UltimateFX: Programa de manipulación y retoque fotográfico. Soporta gran cantidad de formatos gráficos y es compatible con Twain.



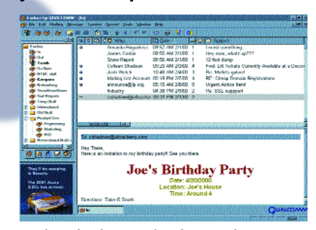
Añade todo tipo de efectos a tus fotos con UltimateFX.

Internet

Address Wizard: Este programa está diseñado para almacenar y administrar tu información de contactos. Permite crear registros con todos los datos necesarios, editarlos o borrarlos.

Domain Name Analyzer: Es una analizador de nombres de dominio que ayuda a generar listas de posibles nombres y analizar si están disponibles.

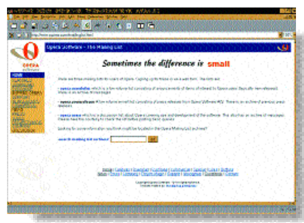
Eudora: Robusto cliente de correo con posibilidades de almacenamiento de direcciones, filtros o redireccionamiento de mensajes. Permite importar libros de direcciones de Outlook y Netscape Mail. Soporta QuickTime 3.0 y HTML enriquecido.



Eudora incluye todas las opciones en una misma ventana.

HardFTP: Sencillo programa de FTP con el que podréis realizar cargas, descargas, transferencias y administrar ficheros de forma remota.

Opera 2.12: Navegador para Internet sencillo y rápido que incluye lector de grupos de noticias. Soporta JavaScript y ECMAScript.



Pequeño pero potente navegador de Internet.

Programas de lectores

Calor 2000: *Francisco Jesús Aguirre* y *Santiago S.F.* nos envían un pequeño programa que calcula el número Pi con tantos decimales como quieras.

Preguntón: Programa enviado por *Juan Ramón Goti* con el que podremos crear todo tipo de test.

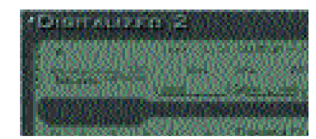
Multimedia

Microsoft Windows Media Encoder 7: Windows Media Encoder 7 es una potente herramienta que permite almacenar audio, video e imágenes en formato Windows Media.

Moonfish 1.2: Secuenciador gratuito que incluye tres canales mono, 64 *samples* y efectos especiales.

RealPlayer 8: Última versión de este reproductor de vídeo y audio on-line. Añade nuevas emisoras de radio a través de Internet.

WinAmp 2.65: Nueva versión de este reproductor de ficheros MP3. Además soporta varios formatos de sonido como WAV.



Cambia el aspecto de «WinAmp» con tus diseños favoritos.

Aplicaciones ofimáticas

Organiser 3000: Sencillo organizador personal que incluye plan diario, libro de direcciones, notas y búsqueda en base de datos de usuarios.

TaskPlus: Con TaskPlus podrás «apuntar» un número ilimitado de tareas ordenadas por día, hora, categoría o descripción. Además el programa te avisará en el momento que tu elijas.

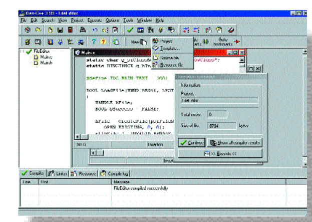


Un completo organizador totalmente gratuito.

Programación

BloodshedDev-Pascal: Entorno de desarrollo basado en Turbo Pascal.

BloodshedDev-C 4: Excelente entorno de desarrollo que permite crear programas basados en C/C++. Añade un depurador con el que podréis realizar análisis de vuestras creaciones en tiempo real. Además en este directorio encontraréis varios ficheros de ayuda para este compilador.



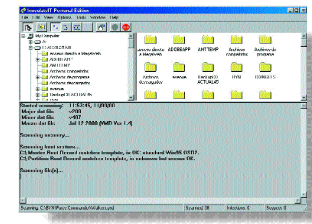
Una de las mejores opciones gratuitas para desarrollar.

Tcl/Tk: Sencillo compilador de lenguaje de comandos con el que podrás crear programas rápidamente sin necesidad de largos días de aprendizaje.

Seguridad

Fastcode32: Programa codificador/decodificador que permite utilizar formatos de codificación como PANTOMIMA, UU, XX, BinHex o AtoB/BtoA.

InoculateIT PE: Antivirus gratuito de Computer Associates que automáticamente localiza y limpia virus de archivo, de *boot* o virus de macro.



Mantén tu PC fuera del alcance de los temidos virus.

Sentinel: Este programa almacena en un fichero el día y hora en el que se enciende vuestro PC. De esta forma podréis tener controlados los accesos al ordenador.

Utilidades de sistema

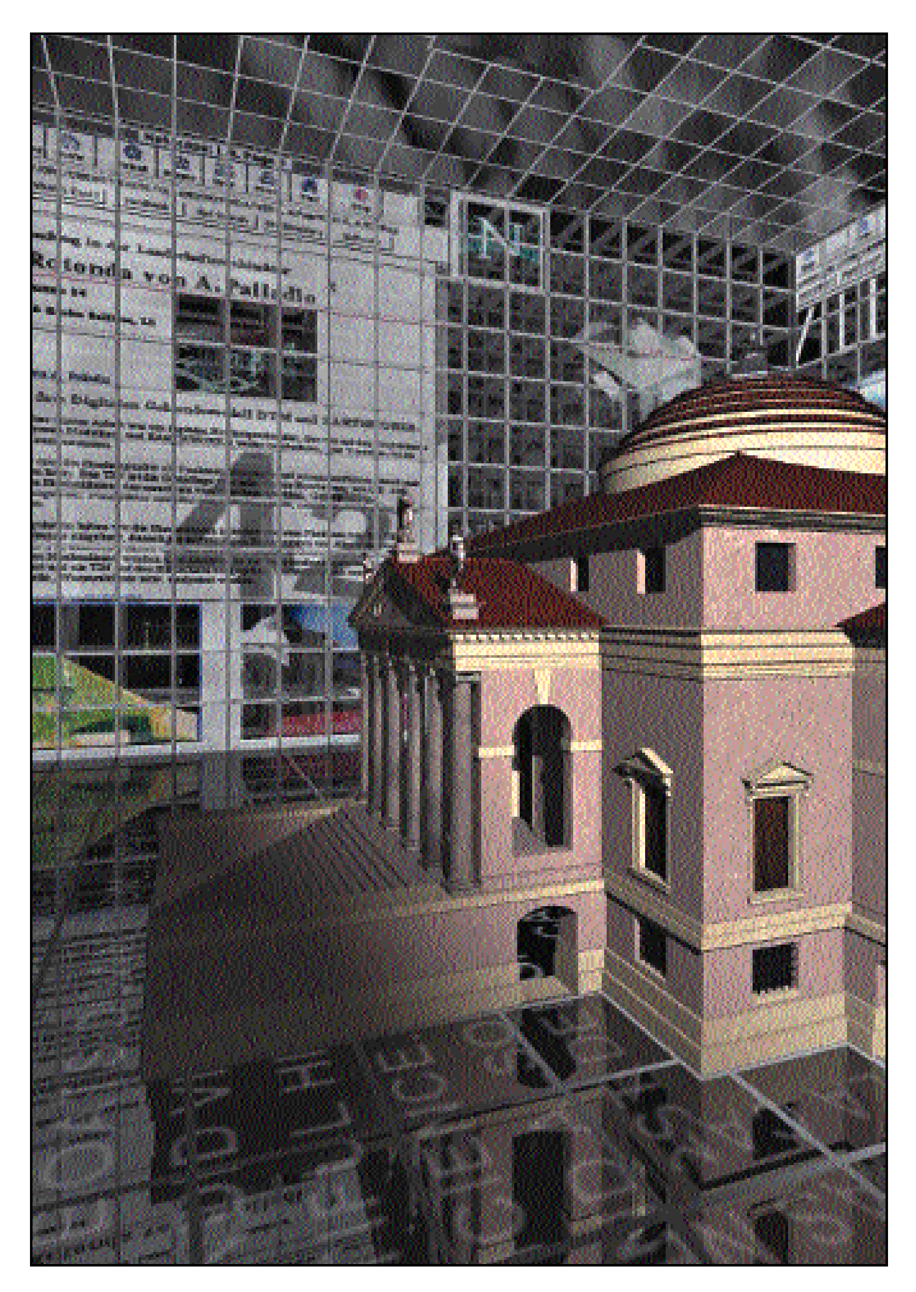
Ownerfix: Herramienta que permite cambiar el contenido de cualquier usuario o compañía ubicada en el registro de Windows.

RegBR9x: Utilidad para guardar y restaurar el registro de Windows. Funciona en modo comando desde DOS y es ideal para realizar cambios en el registro sin peligro de inutilizar el sistema.

Arte digital en su máxima expresión

Los sueños digitales de un latino en Austria

Tras una entregada carrera como artista multimedia, el español-mexicano Rafael Lozano Hemmer ha visto recompensado su trabajo con uno de los galardones más codiciados en el mundo del arte electrónico, el del festival



Telepresencia, construcciones de luz e interactividad son ingredientes indispensables en las instalaciones multimedia de Rafael Lozano Hemmer, diseñadas para envolver grandes espacios arquitectónicos. Su último trabajo es Alzado vectorial, ganador en el prestigioso festival internacional Ars Electrónica 2000. El escenario de su presentación fue el Zócalo de la ciudad de México, durante la celebración del nuevo milenio. El autor la describe como *«una gran matriz de luz a modo de cúpula que es construida en tiempo real a través de la red y terminales locales»*.

Sus piezas anteriores, realizadas en colaboración con el ingeniero y compositor Will Bauer, también reflejan su interés por combinar en un mismo rompecabezas de luz lo real, materializado en grandes edificios, con lo virtual, siempre mediante interfaces que hacen del público un elemento activo de la representación. Forman parte de lo que Lozano Hemmer denomina *«arquitectura relacional»*, para definir *«eventos interactivos a gran escala que son capaces de transformar edificios emblemáticos a partir de nuevos interfaces tecnológicos»*.

Haciendo referencia a los acontecimientos que en el pasado unieron a la nobleza austriaca con la historia mexicana, un ejemplo de arquitectura relacional es la obra Emperadores desplazados, que proyectaba sobre el Castillo Habsburgo de Linz, espacios del interior del Castillo de Chapultepec, residencia de Maximiliano en México. Una vez más, el espectador era parte clave de la instalación, eligiendo la parte de los edificios que sería intercambiada.

Los juegos de Lozano Hemmer en espacios inventados a la luz de



Rafael Lozano Hemmer, ganador del prestigioso festival internacional Ars Electrónica 2000.



Alzado Vectorial, obra galardonada en el festival.

las nuevas tecnologías comenzaron a manifestarse mucho antes, cuando los experimentos de telepresencia estaban dando sólo sus primeros pasos en el mundo del arte interactivo. Fue con su instalación Rastro, creada en 1995, que obtuvo la distinción al Arte Interactivo en Ars Electrónica 1998. En ella, dos participantes remotos se juntan virtualmente para compartir el mismo espacio telemático construido con haces de luz que se entrecruzan.

Licenciado en Química y diplomado en Historia del Arte por Concordia University de Montreal, su trayectoria le acredita el merecido rango de artista internacional, con exposiciones realizadas en los más prestigiosos centros de arte de todo el mundo. En España fue organizador de la Quinta Conferencia Mundial sobre Cibercultura y de la competición Vida, que premia trabajos artísticos fundados en los principios de la vida artificial. (Bases en *www.telefónica.es/fat/vida3*). En la actualidad reside en España y prepara el lanzamiento mexicano de su libro *«Alzado vectorial. Arquitectura relacional 4»*. La edición bilingue incluye las aportaciones de reconocidos artistas digitales de todo el mundo, como el holandés Geert Lovink, fundador de la comunidad Nettime y de la Fundación Adinko para el Conocimiento Ilegal; los japoneses Brian Massumi y Erkki Huhtamo o la mexicana Mónica Mayer. Por otra parte, su aportación a la cibercultura le ha valido su elección como uno de los diez ciberlatinos de la exposición de Bitniks.es.

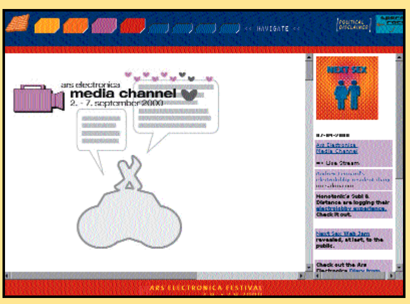
Los artistas de la cibernética adaptan a las nuevas tecnologías para utilizar, criticar y reinventar a los nuevos medios

Lozano Hemmer

Artista experimentado y hombre de su tiempo, Lozano Hemmer opina que *«la tecnología no debería verse como un sustituto o una mejora de otras disciplinas de las Bellas Artes establecidas, sino como un componente inevitable de nuestra sociedad con-*

Ars Electrónica, al pie del cañón

Del 2 al 7 de septiembre este festival, pionero en el mundo del arte y las nuevas tecnologías, siempre en cabeza de la vanguardia internacional, celebró su decimocuarta edición, en la ciudad austríaca de Linz. Sus premios, los Golden Nica, son los más codiciados, por su prestigio y, sobre todo, por su generosa dotación económica: 96.000 dólares repartidos en cinco categorías. Los galardones de este año han sido entregados en la secciones Arte Interactivo (para Rafael Lozano Hemmer por su Alzado Vectorial), Net (para el escritor Neal Stephenson), Animación por Ordenador (para el checo-canadiense Jakub Pistecky), Efectos especiales (para el francés Christian Volckman) y Músicas Digitales (para el trabajo 20 to 2000, de Carsten Nicolai).





El tema para este año fue *El sexo que viene: sexo en la era de la superficialidad recreativa*. Con sus miras siempre en el futuro, el festival abordó desde perspectivas sociales y culturales cómo influirá en la humanidad la Biología reproductiva moderna. «*Un acercamiento dual desde la ciencia y el arte escrutará los contornos de una sociedad en la que los seres humanos puedan ser genéticamente configurados, en la que el sexo sea relevado de su función primaria reproductiva y en la que la batalla entre los sexos y los mecanismos morales tienden a reorganizarse*», afirmaba los días previos al evento Gefried Stocker, director del Ars Electrónica Center.

temporánea. Los artistas de la cibernética adoptan a las nuevas tecnologías para utilizar, criticar y reinventar a los nuevos medios». Su interés en la cultura tecnológica mexicana le llevó a hacer un somero compendio de los pioneros en este campo. Así, poca gente sabe que en 1947 Norbert Wiener y Arturo Rosenblueth crean la teoría de la Cibernética en el Instituto Nacional de Cardiología mexicano. O que fue el Ingeniero Guillermo González Camarena quien inventó la televisión en color en 1940. O que fue aquí donde Morton Heilig diseñó, allá por los años 60, su *sensorama*, un prototipo del primer instrumento para inmersiones virtuales. Como pensador destaca el filósofo mexicano Manuel de Landa, nacido en Ciudad de México en 1952, cineasta independiente en los 70, programador y artista electrónico

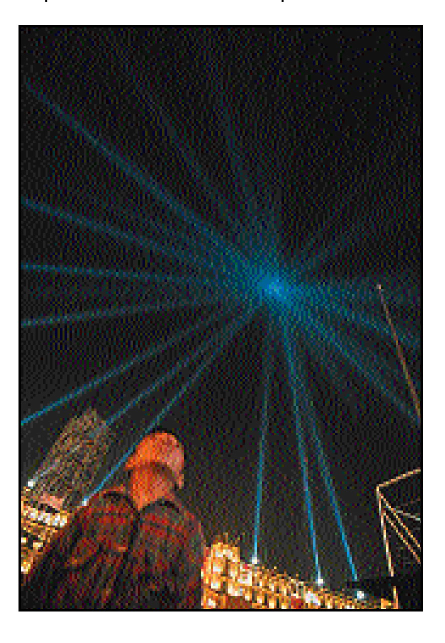
Hasta ahora, lo latino se ha mirado desde las vanguardias con un cierto prejuicio más interesadas en lo que se cocía en

en los 80 y autor de interesantes ensayos sobre vida e inteligencia artificial y sobre cómo la era digital trae consigo una nueva economía de mercado *on-line*.

Alzado vectorial

Decidido a presentar una propuesta para la celebración del nuevo milenio en México, Lozano Hemmer tuvo que elegir entre dos posturas: servir de recopilación y memoria del pasado o romper con él. Y apostó por lo segundo, arte nuevo para los nuevos tiempos.

Durante dos semanas, el espectáculo reunió a personas de

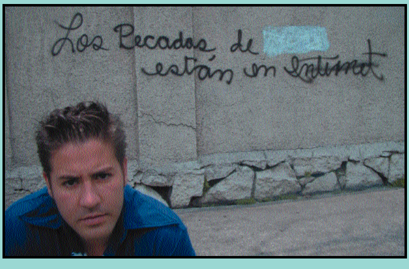


10 Ciberlatinos

Especializada en la creación de juegos y publicaciones *on-line*, la editorial española Cibertextos se decidió este año 2000 a impulsar su ya veterana revista sobre cibercultura con una zona para exposiciones periódicas sobre arte digital que registra una media de 750.000 páginas vistas al mes. A mediados de este mes de julio se inauguró la muestra *10 Ciberlatinos*, centrada en personajes clave de la cibercultura en español y visitable sólo a través de Internet. Nuestro entrevistado, Rafael Lozano Hemmer es uno de ellos. *«Hasta ahora, lo latino se ha mirado desde las vanguardias con un cierto prejuicio, más interesadas en lo que se cocía en Londres, Berlín o Nueva York, que lo que ocurría en Bogotá, Buenos Aires o en México Distrito Federal. Sin embargo este grupo de creadores demuestra que la cultura digital en español no tiene nada que envidiar a la que se hace en otras latitudes no-hispanoparlantes»*, explica Alex Lamikiz, director de la revista Bitniks.

Al entrar en la exposición nos encontramos con una galería de personajes, sobre los que podemos hacer clic para acceder a una pequeña reseña biográfica y una imagen. La ficha se completa con dos o tres preciados links que nos remiten a las páginas web en las que, en vivo y de cerca, podremos conocer y explorar sus trabajos.

Los habitantes de la galería son tanto artistas como periodistas, empresarios y organizadores de exposiciones *on-line*. Abanderados de la cultura digital y acérrimos difusores de su vertiente hispanohablante son el mexicano Jorge Alor, director de la revista Sputnik; la chilena Rocío Isabel Zapata, directora de e-Culture; la norteamericana Luciana Sario, artista y editora la revista Bistart.com y el grupo español Ipsum Planet, diseñadores y promotores de la revista *NEO2*.



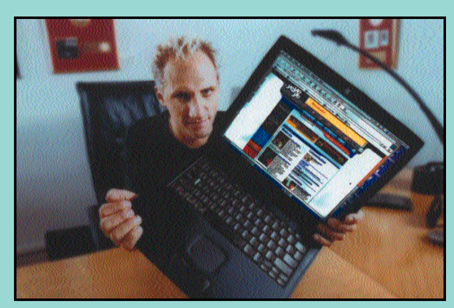
Jorge Alor, editor de la revista Sputnik.

Luciana Sario, editora de la revista Bistart.com.

Más enfocados a la producción artística, están presentes el español Rafael Lozano Hemmer y el colombiano Santiago Echeverry, creador de la divertida historia interactiva *El juego de la estafa*. Como representantes de instituciones especializadas en arte electrónico, podemos conocer al argentino Gastón Lauge, fundador de la galería virtual Artecenter, el cubano Abel Casaus, promotor del salón de Arte Digital de Cuba (una selección de las obras exhibidas aquí está recogida en el Cibermuseo de Bitniks), y la uruguaya Alicia Haber, directora del museo virtual Muvatason, un hermoso ejemplo de museo creado en y para la Red. Desde una iniciativa más empresarial, otro de los invitados a la muestra es el argentino Charly Alberti, director de Cybrel Digital Entertaiment, un portal de música en Internet.

Otra de las muestras visitables en el Cibermuseo de Bitniks es una selección de los mejores trabajos presentados a lo largo de las dos ediciones del Salón de Arte Digital en Cuba, organizado por el centro cultural Pablo de la Torriente Brau (La Habana).

www.bitniks.es



Charly Alberti, director de Cybrel Digital Entertainment.

todo el mundo, algunos presentes en el lugar de los hechos, en el Zócalo de la ciudad de México, y otros telepresentes, gracias a la ubicuidad mágica que confiere la Internet. El objetivo era otorgar al público el control de la luz emitida por 18 cañones antiaéreos con una potencia total de 126 mil vatios, colocados en los techos de los edificios alrededor de la plaza.

¿Cómo se podía participar? Utilizando una interfase de realidad virtual, a través de la Red el usuario determinaba hacia dónde iban a disparar sus rayos los cañones, dibujando así esculturas de luz en las paredes del Palacio Nacional, el Departamento del DF, la Catedral y el Templo Mayor. Tres cámaras digitales captaban su diseño para retransmitirlo en tiempo real de vuelta en Internet. Las peticiones eran numeradas y puestas en una lista de espera, con un diseño nuevo proyectado cada seis segundos. Más de 700 mil personas visitaron la web durante esa semana.



Rafael Lozano Hemmer, el gran protagonista

¿Cuál es la misión del artista electrónico?

La tecnología es un aspecto inevitable de la sociedad y al artista mediático corresponde darle un uso nuevo o distinto para romper los estereotipos e inventar nuevos lenguajes de creación.

¿Cómo surgió la idea de crear Alzado vectorial?

Fue un encargo del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes con motivo de las celebraciones del nuevo milenio. El presidente del Consejo había visto mi trabajo en Austria, que cuestionaba la idea de herencia y patrimonio cultural, y me pidió que utilizara la historia mexicana como punto de partida para una instalación espectacular en el Zócalo.

Sin embargo, usted ha dicho que Alzado vectorial rompe con la historia del arte latino, entendido en forma tradicional...

Gran parte del arte mexicano de este siglo ha seguido una tendencia muy didáctica e historicista, evidente en la tendencia Neue Sachlichkeit de los muralistas. Los maestros modernos adoptaron una estética revolucionaria que se caracterizó por una visión romántica de los pueblos indígenas, un patriotismo militante y una fascinación por los modelos lineales de historia. Quizás lo que se podría haber esperado es una nueva especie de muralismo virtual, con proyecciones de los héroes nacionales desfilando ante los espectadores. Lo último que yo quería era repetir estos «mantras monológicos». Por fortuna, el arte contemporáneo mexicano se ha distanciado de esta visión, empezando por Octavio Paz, que puso en tela de juicio el concepto de progreso hace casi cuarenta años, y José Luis Cuevas, que denunció el muralismo por ser una cortina de nopal que impedía la circulación de ideas. Como el presidente del Consejo me había pedido que buscara en la historia mexicana un punto de partida para la pieza, investigué la historia, en gran medida no documentada, de la cultura tecnológica de México.



Espacio telemático construido con haces de luz.

Si el arte tuviera el presupuesto que se le da a lo militar, podríamos crear más puestos de trabajo que ellos y desarrollar una tecnología más interesante. ¡Incluso exquisitas

¿Cómo se construyó una instalación de tan enormes dimensiones?

Conectamos los cañones con cientos de metros de cable de datos y determinamos su localización con unidades de seguimiento por satélite. Como con todas las instalaciones que he realizado en espacios públicos, la logística fue intensa: tuvimos que presentar

Laura G. De Rivera

Imperium Galactica II: Alliances

Una segunda parte que no defraudará ni por los gráficos, ni por el argumento, que no es precisamente original pero que han sabido plantearlo para que los amantes del género queden de sobra satisfechos.

La estrategia es un término muy ambicioso que se usa demasiado a menudo con poca rigurosidad. Normalmente, casi cualquier juego en el que tengamos que dar órdenes a varias tropas se define como de estrategia, cuando ésta implica planteamientos a gran escala que combinan enfoques tácticos en diferentes campos. Por suerte, juegos como Imperium Galáctica II nos muestran lo que de verdad es la estrategia.

En este juego tomamos el papel de dirigente máximo de una de las razas de la galaxia con el único objetivo de convertirnos en emperadores absolutos de toda ella. En el modo de un jugador vamos a poder llevar tres razas diferentes: los Solarianos (humanos), los Shinari (raza tan diplomática como traicionera) y los Kra´Hen (los clásicos bestias militaristas). En el modo multijugador podremos elegir también entre cinco razas más que en modo solitario se encarga de llevar el ordenador.

Desde luego, su planteamiento no es el más original del mundo, pues para conseguir ser los emperadores de la galaxia vamos a tener que planear con cuidado las prioridades de investigación, producción, espionaje y diplomacia. Además, tendremos que ocuparnos de detalles como explorar planetas, colonizarlos, establecer los edificios que se construyen en las colonias y, por si fuera poco, enfrentarnos a nuestros enemigos en el espacio y en tierra.

En tiempo real

Visto todo esto, está claro: Imperium Galáctica II es una versión modernizada del clásico Masters of Orion. Aunque quizás sea un poco injusto. Sí es verdad que el planteamiento general es casi idéntico, pero también hay aportaciones propias, como el hecho de que no es un juego por turnos, sino a tiempo real. Esto, en principio, suele ser una falacia ya que el concepto «tiempo real» no es el mismo para el ordenador que para el usuario, aunque en este juego el tema se resuelve de manera eficiente. El flujo del tiempo se controla de manera que se puede parar para dar órdenes detalladas con tranquilidad y se puede acelerar, con tres velocidades distintas, cuando todo lo que hay que hacer es sentarse y esperar. El resultado es que la velocidad siempre es la adecuada según el momento.

A pesar de lo usual en el género, la presentación del juego se ha cuidado mucho.



Al margen de gestionar cientos de recursos, tendremos que enfrentarnos a verdaderas batallas a lo largo de la galaxia.

Además, no es sólo cuestión de conquistar el universo, pues en el modo solitario cada raza tiene un CD propio con las características especiales que la definen: sus motivaciones, su filosofía y sus metas. A esto se le añaden diversas misiones secundarias y acontecimientos aleatorios que hacen que el diseño del juego, sin inventar nada nuevo, sea muy bueno y permita ofrecer en cada partida algo diferente.

Una interfaz acertada

Uno de los principales problemas de este tipo de juegos masivos es el control de la gestión, normalmente un dédalo de pantallas en las que resulta fácil perderse. Imperium Gallactica II no es el caso. La interfaz es intuitiva y todo lo sencilla que se puede esperar de un juego en el que hay que manejar tantas cosas. Hay diferentes maneras (todas rápidas) de llegar a donde queremos y el aprendizaje se realiza de forma rápida y natural. Eso sí, tampoco es perfecto. Aunque el control es completo, a veces, la información que se obtiene sin



Imperium Galactica II: Alliances

Precio: 6.990 pesetas (42 euros)

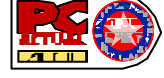
Fabricante: Digital Reality.

Distribuidor: Infogrames. Tfn: 91 329 42 35. www.es.infogrames.com

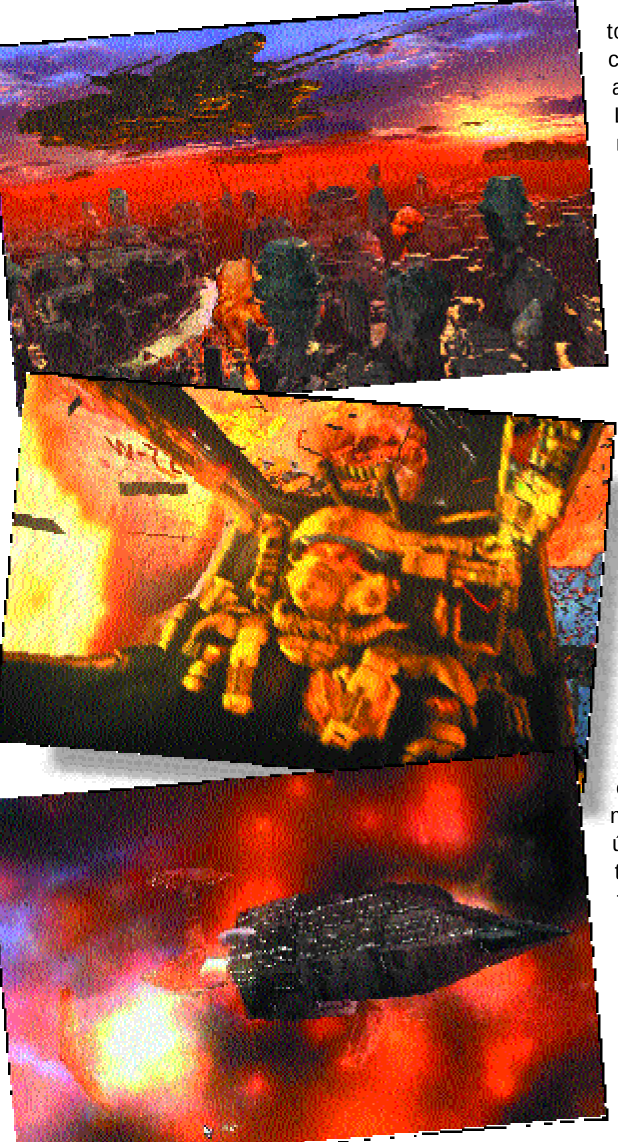
Web: www.imperiumgalactica2.com

Valoración:

• Jugabilidad	5
• Diseño	5,6
• Sonido	5,5
• Gráficos	5,5
• Precio	3
GLOBAL	8,4



tener que acudir a las pantallas específicas es insuficiente. Esto es un detalle bastante molesto cuando hablamos de un juego en el que podemos cerrar un edificio concreto de una colonia específica mientras no lo necesitamos. Recordar más tarde dónde estaba puede significar tener que entrar en las pantallas de varios planetas con la consiguiente pérdida de tiempo.



El juego dispone de una gran variedad de pantallas diferentes. La pantalla principal nos muestra la galaxia. En ella manejaremos las flotas y podremos ver los planetas y las flotas enemigas que estén al alcance de nuestros sistemas de detección. Después tenemos las pantallas de planetas que son en el más puro estilo de Civilización o Masters of Orion. Eso sí, tienen la particularidad de que vamos a poder escoger dónde construimos cada edificio, asunto que no resulta tan secundario cuando las invasiones planetarias se hacen sobre ese mapa. Por su parte, las pantallas de investigación nos permiten escoger el campo y el avance que vamos a investigar. La pantalla de diplomacia es de lo más útil. Podemos llegar a tratados diversos o vender o cambiar información y avances. Por cierto que esta pantalla tiene un fallo que en ocasiones resulta muy útil: se puede vender la misma información una vez por semana de juego, lo que se convierte en una fuente de ingresos muy atractiva. También tenemos la pantalla de espionaje que resulta bastante importante pues nos permite reclutar agentes y mandarlos a misiones variadas: desde contraespionaje hasta misiones de sabotaje (por cierto que también podremos pagar cursos de formación para que los agentes mejoren sus habilidades). La pantalla de diseño es una de las más importantes. Ésta nos va a permitir diseñar las naves y los vehículos de superficie para incorporar los avances que hayamos descubierto; además, también podremos actualizar las naves ya construidas.

La interfaz de combate también está bien pensada. Hay dos tipos de combate, el combate espacial y el de superficie. En el primero podremos elegir entre una gran cantidad de formaciones diferentes de despliegue, para después dar las órdenes de forma individual o por grupos de naves. Pero el espacio está vacío lo que limita hasta cierto punto las posibilidades tácticas. Para aprovechar el entorno está el combate de superficie, en el que tendremos que aprovechar los cuellos de botella que significan las calles entre edificios para montar auténticas emboscadas. La única mejora posible a este conjunto de combate tan versátil y espectacular es la inteligencia de los enemigos, un aspecto que es claramente mejorable en el combate terrestre.

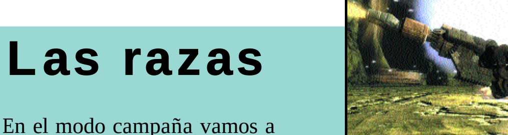
Una presentación espectacular

Los juegos de estrategia suelen dejar la presentación en segundo plano, al fin y al cabo lo importante es el juego. No andan desencaminados, pero un buen juego con unos gráficos cuidados siempre parece mejor. Y con Imperium Gallactica lo han demostrado. Cada raza tiene un CD propio con sus animaciones y sus escenas de vídeo, que ya es bastante. Pero además, los gráficos de las naves, con un estilo propio para cada raza, y los efectos atmosféricos en los planetas hacen que destaque por su espectacularidad.

Algo similar ocurre con el sonido, muy bueno y con una música muy adecuada. Si a todo esto unimos que está doblado y traducido al castellano el conjunto es admirable. Aunque hay que pagar por ello. A pesar de que permite ajustar algunos detalles para adaptarse a ordenadores más lentos, es un «devorarecursos» que necesita mucha memoria para funcionar al cien por cien (pide 32 Mbytes, recomienda 64 y a veces con 128 sigue pidiendo más...) y necesita una tarjeta aceleradora.

Espectacular, bien diseñado, tremendamente adictivo y, al principio, todo un reto. Los incondicionales del género no van a sentirse defraudados.

Javier Sevilla



Las razas

En el modo campaña vamos a poder elegir entre tres razas, cada una con sus propias características:

Solarianos: son la base de la línea argumental y destacan por ser buenos investigadores. Pueden utilizar los mismo avances que los Shinari.

Shinari: expertos en comercio y en espionaje. A pesar de lo que pueda parecer, los avances que comparten con los humanos, aunque sutiles (anuladores informáticos), son tremendamente peligrosos en combate.

Kra´Hen: no pueden acceder a la diplomacia ni al comercio y la sutileza no es lo suyo. Son auténticas bestias con una sola cosa en la mente: destruir. No disponen de refinamientos como los anuladores, aunque sus armas acaban siendo las más destructivas. Si añadimos que son la raza que tiene más capacidad de construcción de naves debemos verlos como un gran peligro.

Más información

Mínimos: Pentium 233 MHz, 32 Mbytes de RAM, y tarjeta gráfica 3D.

Recomendados: Pentium II o superior, 64 Mbytes de RAM, lector CD-ROM 8x y tarjeta aceleradora 3D de segunda o tercera generación.

El Imperio de las Hormigas

Un juego de estrategia protagonizado por insectos, en el que tendremos que llevar a cabo una serie de misiones muy bien diseñadas.

Todavía está relativamente reciente el éxito de algunas películas sobre bichitos como fueron Hormigaz y Bichos. Curiosamente las dos escogieron como protagonistas a las hormigas, una de las especies más extendidas y curiosas de este planeta. Es de suponer que llevar a insectos tan laboriosos a las pantallas de los ordenadores en forma de juego ha sido todo un desafío, aunque el resultado ha sido un alarde de imaginación y humor tanto por el enfoque de la vida en los hormigueros como por el juego en sí. Hacer un juego de estrategia en tiempo real basado en hormigas, escarabajos, mantis religiosas y caracoles requiere un esfuerzo importante por parte de los guionistas y los diseñadores para convertir personajes tan sencillos en parte de una aventura.





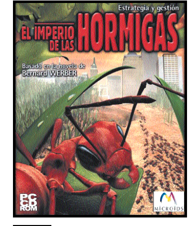
Estrategia en tiempo real y tres dimensiones.

Dejando de lado consideraciones puramente estéticas, a efectos de juego no hay mucha diferencia entre una hormiga y un soldado de cualquier título de estrategia en tiempo real. El detalle de las tres dimensiones ya sabemos que es peligroso y esta vez no se resuelve tan bien como sería deseable. El motor del juego no maneja con facilidad tanto gráfico y el uso de las cámaras a veces resulta poco menos que imposible porque parecen ignorar algunas de las órdenes. Esto no quiere decir que el resultado sea estrictamente malo, pero desde luego no es bueno. El manejo de las unidades tampoco destaca, sobre todo porque no utiliza algunas de las convenciones típicas de este tipo de juegos, como utilizar el botón derecho para moverse. De este modo, los jugadores veteranos tendrán bastantes problemas al principio, traicionados por sus propios instintos. A pesar de todo, El imperio de las hormigas aporta algunos conceptos no demasiado extendidos de control, como los iconos de unidades que se pueden utilizar para facilitar los movimientos tanto de las unidades mismas como de la cámara. Detalles buenos y malos tienden a equilibrarse dejando una impresión simplemente indiferente.

En lo que se refiere al resto de los detalles de diseño del juego, el resultado es francamente elogiable. No es sólo una cuestión de poder, detalles como la temperatura ambiente y el grado de estrés afectan a las unidades, podemos apreciar señales de feromonas que tendremos que aprender a identificar. Todo un ejercicio de imaginación al servicio del juego.

Hormigas rojas

La campaña es bastante interesante, sobre todo porque no deja de ser gracioso ver intrigas entre hormigueros. Las misiones están bien diseñadas y la capacidad multijugador hace





El Imperio de las Hormigas

Precio: 7.450 pesetas (44,78 euros)

Fabricante: Microids. www.microids.com

Distribuidor: Friendware. Tfn: 91 724 28 80. www.friendware-europe.com

Web: www.lesfourmis.com

Valoración	
● Jugabilidad	3,8
● Diseño	4,9
● Sonido	5,6
● Gráficos	5,7
Precio	2,9
GLOBAL	7,9

M

Mínimos: Pentium II 233 MHz., 32 Mbytes de RAM, Windows 95 / 98 / 2000, 150 Mbytes en disco duro y lector CD-ROM 8x.

Recomendados: Pentium II 350 MHz., 64 Mytes de RAM, lector CD-ROM 8x y tarjeta aceleradora 3D con soporte AGP.

Multijugador: De 2 a 8 jugadores por red local, 8 a través de Internet y 2 a través de módem o a través de conexión directa puerto serie. Se requiere módem 28,8 kbps o superior.



En el juego vamos a llevar hormigas rojas.



El bosque nos envuelve con un tremendo realismo.

JS

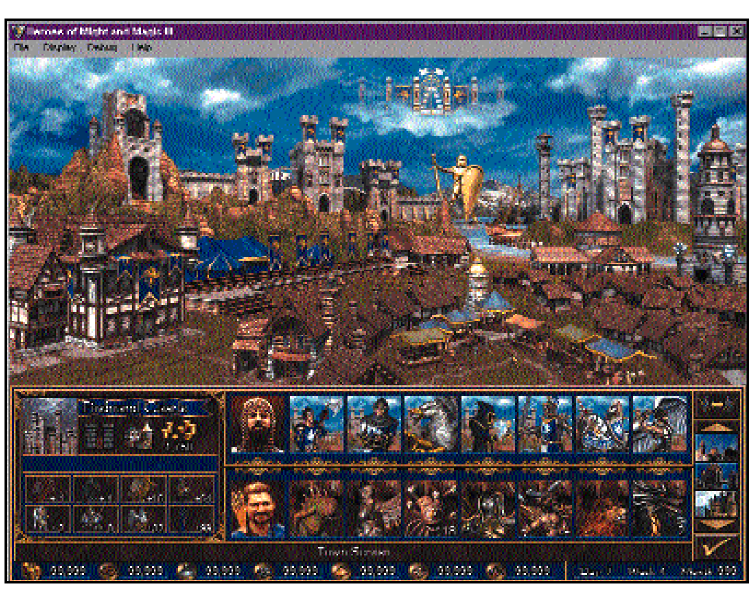


Heroes III: The Shadow of Death

Otro título más para engrosar la ya larga saga de Might and Magic. Nuevas batallas y nuevos héroes para el mundo conocido. La guerra continúa.

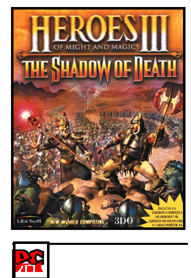
Más de una decena de títulos desarrollan su acción en el mundo de Might and Magic y diversos son los géneros que se han tocado en ellos. Empezando por el rol y siguiendo con la estrategia y la acción 3D (con el nuevo Crusaders M&M), hemos conocido cada uno de los géneros que ha desarrollado la saga.

The Shadow of Death es una ampliación para el Heroes of M&M III. En él veremos aumentar la historia desarrollada en el juego original. Seis nuevas campañas para poder batirnos con todo tipo de criaturas. La guerra continúa en Enroth. La tierra, asolada, clama por nuevos héroes. Más batallas para un juego ya clásico. The Shadow of Death, al ser una ampliación, tiene un desarrollo idéntico al HM&M III. Juego por turnos, en los que las criaturas del mismo tipo se agrupan en unidades formando ejércitos. Nuestros ejércitos deberán ser guiados por héroes. Nada nuevo aunque se han introducido algunas pequeñas mejoras.



Los nuevos elementos

Las novedades no afectan al desarrollo del juego, pero lo hacen más agradable. Lo primero que veremos, al jugar las seis campañas, es que tienen una historia más elaborada. Esta vez la trama gira en torno a un poderoso ejército levantado por nigromantes. En esta ocasión no sólo tendremos noticias entre misiones. Según trascurren los días se nos informará de los hechos de relevancia que han sucedido en otros lugares. Esto, sin duda, ayuda a entrar más fácilmente en situación, dado el elaborado trasfondo del juego. Las nuevas campañas son algo más difíciles. Por suerte ahora podremos seleccionar el nivel de dificultad. Por supuesto se han incluido nuevos héroes y todos los personajes con los que empezamos las campañas son nuevos. Además, a diferencia del HM&M III, desde el principio podremos, con suerte, contratar a héroes de nivel mayor a uno. Hay también hechizos de combate nuevos, para nuestros magos. Claro está, no podían faltar nuevas criaturas, que, por lo general, suelen ser algo más poderosas que las ya existentes. El número de monstruos nuevos es elevado. Aún así viejas unidades seguirán formando el grueso de nuestras tropas. Y por último, también hay nuevos terrenos, como las tierras sombrías.



M

Mínimos: Pentium 133 MHz., 32 Mbytes de RAM, Windows 95 / 98, 320 Mbytes en disco duro y lector CD-ROM 4x. Tarjeta de vídeo compatible con Directx 6.0 a 800x600x16 bits de colores.

Recomendados: Pentium 166 MHz., 64 Mytes de RAM, lector CD-ROM 8x.

Multijugador: Se requiere módem 28,8 kbps o superior.

PC

Heroes III

Precio: 8.495 pesetas (51 euros)

Fabricante: 3DO. www.3do.com

Distribuidor: Ubi Soft. Tfn: 93 544 15 00. www.ubisoft.es

Web: www.heroesIII.com

Valoración	
● Jugabilidad	4,8
● Diseño	4
● Sonido	4
● Gráficos	4
Precio	3
GLOBAL	7,1

La saga eterna

En el aspecto técnico no hay nada nuevo. El único detalle es la mayor facilidad a la hora de distinguir los tipos de terreno. Sigue contando con magníficas escenas entre



A pesar de los avances del género estratégico hacia las tres dimensiones, Heroes se mantiene fiel a las 2D.



La expansión permite que contemos con un número de recursos mucho mayor que en el original.

Faustino Pérez

Motocross Madness 2

Saltos gigantescos, piruetas espectaculares y emocionantes carreras con el rugir de los motores

Ya han pasado unos años desde el primer Motocross Madness. La segunda parte llega con un cambio técnico espectacular y una gran cantidad de opciones y posibilidades. Éste no es un juego de carreras típico; dar vueltas simplemente alrededor de un circuito no convence a estos pilotos. Cientos de saltos acompañados de espectaculares acrobacias están presentes en cada carrera donde el control y la habilidad con la moto cuentan más que la velocidad punta. Podremos realizar hasta 16 espectaculares acrobacias, mientras nos movemos por un recorrido lleno de obstáculos..

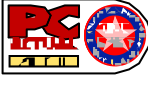
A campo abierto

Muchas de las competiciones se celebran en el campo, sin un circuito delimitado. Aquí nosotros elegiremos el trazado, con ayuda de una flecha, que nos servirá de brújula. En estos casos podemos dejar de lado la carrera y darnos un paseo por el campo. No ganaremos la carrera pero, debido a la riqueza de los escenarios, puede resultar divertido. Pero no sólo hay diversión, los escenarios están llenos de obstáculos que debemos evitar si no queremos dar con nuestros huesos en el suelo. De todos modos las caídas serán algo inevitable y el juego las reproduce de forma increíblemente real. Se puede ver cómo rodamos mientras nos llevamos las manos a la cabeza o las rodillas debido al dolor.

En lo que se refiere al capítulo de opciones, Motocross Madness cuenta con gran cantidad de posibilidades de juego. En la competición profesional dispondremos de gran variedad de motos y equipación. Realmente podremos disfrutar plenamente del mundo del motocross. Claro está que la opción multijugador tenía que estar presente. Todas las posibilidades están contempladas: Internet, LAN, conexión directa por cable o mediante módem. Muchas posibilidades de diversión.



Realizar acrobacias espectaculares es realmente sencillo.



Motocross Madness 2	
Precio: 6.990 pesetas (42 euros)	
Fabricante: Rainbow Studios. www.rainbowstudios.com	
Distribuidor:. Microsoft. Tfn: 902 197 198.	
Web:www.microsoft,com/games/motocross2	
Valoración	
● Jugabilidad	5,2
● Diseño	5,4
● Sonido	5
● Gráficos	5,2
Precio	2,9
GLOBAL	8,1

Más información

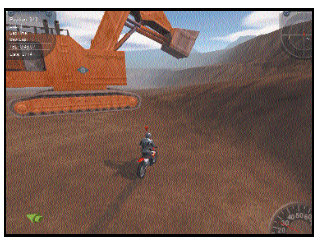
Mínimos: Pentium II 233 MHz, 64 Mbytes de RAM. Tarjeta aceleradora 3D y 217 Mbytes de disco duro. Recomendados: Pentium II 300 MHz, tarjeta de sonido compatible con DirectSound para sonido 3D. Multijugador:Módem de 28.8 Kbps para juego a través de Internet.

Un salto de calidad

El motor gráfico es muy completo y trasmite a la perfección la sensación de velocidad. Los escenarios, como hemos comentado, son de gran tamaño y están llenos de detalles. Por ejemplo, en los circuitos de exteriores hay gran cantidad de obstáculos, como coches y edificaciones, que hacen los escenarios más reales. La simulación conseguida es muy buena, con un grado de realismo muy alto.

El sonido tiene la misma calidad, destacando sobre todo la magnífica reproducción





Nos encontraremos con todo tipo de obstáculos en la carrera.

Seis modos de juego

El juego hace un recorrido por las principales competiciones motocross.

Baja: se corre en exteriores con un recorrido por el campo, sin circuito marcado. Hay puntos de control que deben ser pasados en un orden pero el recorrido lo elegimos nosotros.

Stunt: quizás la modalidad más espectacular. En un tiempo límite se debe conseguir el mayor número de puntos posibles haciendo acrobacias.

Enduro: se corre también a cielo abierto. Parecida a la modalidad de baja, su dificultad es mucho mayor ya que nos encontraremos todo tipo de obstáculos en el camino.

Nationals: aunque es al aire libre los circuitos están definidos. El recorrido esta lleno de cambios de rasante y espectaculares rampas para realizar grandes saltos. Lo fundamental es llegar el primero.

Supercross: es una modalidad *indoor*. Curvas pronunciadas y rampas que provocan multitud de accidentes caracterizan a esta competición.

Pro-circuit: el circuito profesional mezcla las otras cinco competiciones con lo que ésta es la modalidad más completa e interesante.

Faustino Pérez

Suzuki Alstare Extreme Racing

Llegar a la cumbre del motociclismo supone un gran esfuerzo. Prepárate para empezar en una de las grandes escuderías desde lo más bajo para intentar ganar uno de los grandes premios.

Con este juego haremos un recorrido por toda la carrera de un piloto de motos. En Suzuki Alstare pasaremos de ser un piloto amateur a convertirnos en un profesional. Un juego de carreras al estilo más clásico y que no tiene muchas opciones. Podremos participar en el campeonato, correr una única carrera o una carrera en modo multijugador. Lógicamente el campeonato es el modo principal del juego. En él empezaremos con una Suzuki GSX-6000 Standard recién salida de fabrica. En primer



lugar deberemos participar en una serie de carreras que nos permitirán entrar en el equipo reserva Suzuki, para luego pasar a ser parte del equipo titular. Conforme vayamos ganando tendremos acceso a nuevos circuitos y nuevas motos. Además las motos pueden ser modificadas de forma muy sencilla aunque algo limitada. Podemos bajar o subir tres factores en las modificaciones: potencia, dirección y frenos. Estas modificaciones pueden ser hechas rápidamente antes de cada carrera.

La añoranza de los clásicos

Suzuki Racing es un arcade en toda regla, recordando a títulos ya míticos como Enduro Racer. La simulación ha sido dejada en un segundo plano, decantándose por conseguir una mayor jugabilidad en vez de un mayor realismo.

El desarrollo del juego es sencillo: hay varios puntos de control a lo largo del recorrido por los que tendremos que pasar antes de un tiempo marcado. Siempre correremos contra otros siete competidores y el objetivo es quedar entre los primeros para conseguir los puntos suficientes que nos den la posibilidad de subir de categoría. Al terminar el modo principal de juego, tendremos una nueva opción. En ésta accedemos a todas las motos y circuitos. La dificultad aquí es realmente extrema teniéndonos que enfrentar a los mejores pilotos de la escudería nipona. Nada nuevo, simplemente mayor dificultad a la hora de ganar los campeonatos. Lo cierto es que todo el juego tiene un desarrollo bastante monótono y no llega a transmitir la emoción de los grandes campeonatos. Pasaremos una fase tras otra sin llegar a meternos de lleno en el juego.

Quizás lo mejor es la posibilidad de jugar en modo multijugador. Podremos jugar por medio de Internet o dos jugadores en pantalla partida. A través de Internet podremos competir hasta ocho personas.

Baja cilindrada

Técnicamente no hay mucho que destacar. Los gráficos están bastante bien pero sin muchos alardes ya que muchos de los efectos se quedan a medio camino, sin lograr el resultado deseado. Hay detalles de diseño que son imperdonables, como la falta de fuerza centrífuga: podemos entrar en una curva a toda velocidad teniendo el mismo control de la moto que en una recta. Esto hace que el juego se limite a pisar el acelerador y



Suzuki Alstare Extreme Racing

Precio: 4.995 pesetas (30 euros)

Fabricante: Ubi Soft. www.ubisoft.es

Distribuidor: Ubi Soft. Tfn: 93 544 15 00

Web: www.sa-racing.com

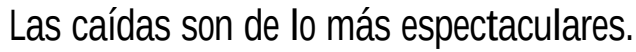
Valoración	
● Jugabilidad	3,3
● Diseño	3,1
● Sonido	3,4
● Gráficos	3,4
Precio	3,4
GLOBAL	6,7

Más información

Mínimos: Pentium 233 MHz, 32 Mbytes de RAM, 100 Mbytes libres en el disco duro, Unidad CD-ROM 4x, Tarjeta de sonido compatible con DirectSound, Tarjeta gráfica con 4 Mbytes compatible con Direct3D, Windows 95/Windows 98.

Recomendados: Pentium II 266 MHz, 64 Mbytes de RAM, 270 Mbytes libres en el disco duro.




Las caídas son de lo más espectaculares.

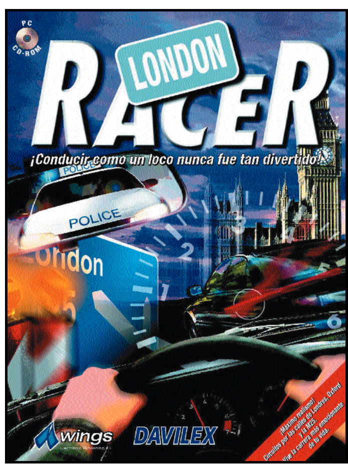


Tendremos que vigilar a nuestros rivales.

London Racer

Ante la gran dificultad para sobresalir en un género de lo más trillado, este juego recurre a argumentos sencillos pero efectivos: velocidad, facilidad de control, variados

Los juegos de carreras tienen multitud de seguidores. Tantos que es difícil ponerlos de acuerdo sobre los aspectos que deben primar en el juego. Unos prefieren modelos físicos tremendamente realistas, implementación de los detalles más nimios de los reglajes antes de las carreras para conseguir un simulador perfecto. Otros opinan que el freno es esa cosa que no se sabe muy bien para qué sirve y que con acelerar, girar y, en un alarde de sofisticación, cambiar de marchas debería bastar para pasárselo bien delante del ordenador. Por supuesto, es obvio que entre estas dos posturas hay infinidad de posiciones intermedias. Por eso, ante un juego de coches, es importante saber en qué terreno pisamos. London Racer es un arcade en el sentido más literal y absoluto del término, es el extremo ese en el que con acelerar, izquierda y derecha sobra, porque por no tener complicaciones no tiene ni cambio de marchas.



Somos conductores ilegales

La idea del juego es la participación en una serie de carreras ilegales por Londres y sus alrededores. Como no son legales deberemos tener cuidado con los conductores «normales» y con la policía, que nos perseguirá sin descanso para complicarnos la vida. Al principio, los agentes se limitan a pararte (lo que puede costarte la carrera) pero al cabo de tres paradas te detienen (lo que, definitivamente, te cuesta la carrera). Además el coche tiene una resistencia sobrenatural (aunque no infinita). Puedes darte muchos golpes sin notar las consecuencias pero, eso sí, después de unos cuantos choques frontales a 200 por hora contra un autobús lo más probable es que el coche diga basta y se pare.

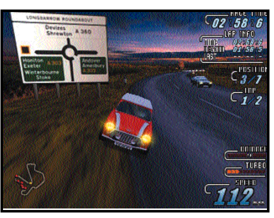


La policía nos persigue sin tregua dispuesta a detenernos.

Recorridos turísticos

El principal aliciente de este título es la ambientación en Londres y sus alrededores. Los circuitos en los que se desarrollan las carreras son bastante atractivos aunque nos parecen escasos, sólo hay siete diferentes. Podemos darnos una vuelta por el campo de camino a Londres mientras pasamos por Stonehenge, el círculo de Avebury o el caballo de Uffington. Podemos darnos una vuelta por la ciudad y visitar la abadía de Westminster, el palacio de Buckingam o el Big Ben. O bien visitar Oxford para disfrutar de sus callejuelas (más estrechas que nunca a 250 por hora).





Un arcade afortunado

Ya hemos comentado que la vocación es de arcade, pero lo importante es ver si tiene las virtudes de un arcade: espectacularidad, adicción, sencillez y diversión. Y la verdad es que no sale mal parado. Los gráficos son bastante buenos y consiguen que reconozcamos los coches con los que nos cruzamos y los lugares por los que pasamos (aunque no es recomendable desviar la vista de la carretera). La diversión es indiscutible porque consigue una sensación de velocidad escalofriante. La sencillez es evidente ya que hasta el más inexperto se hará fácilmente con el juego. La adicción, gracias al viajo truco de liberar

Javier Sevilla

London Racer	
Precio: 2.995 pesetas (18 euros)	
Fabricante: Wings Electronic. www.wings-online.com	
Distribuidor: And. Tfn: 902 11 95 80	
Web: www.wings.es	
Valoración	
● Jugabilidad	4,1
● Diseño	3,2
● Sonido	4,2
● Gráficos	4,5
Precio	3,2
GLOBAL	7,2

Más información

Mínimos: Pentium 133 MHz, 16 Mbytes de RAM, Windows 95 o superior, 50 Mbytes en disco duro y lector CD-ROM.

Regalamos 15 London Racer

Si quieres participar en las carreras ilegales que nos propone London Racer, sólo tienes que contestar a las siguientes preguntas y enviarnos el cupón correspondiente para hacerte con uno de los juegos.

1) ¿En cuántas ligas podemos participar?

a) En cuatro. b) En tres. c) En dos.

2) ¿Qué universidad británica aparece en el juego?

a) Cambridge. b) Oxford. c) Bristol.

¿Por qué nos persigue la policía?

a) Por conducir bebidos. b) Por ir en coches robados. c) Por hacer carreras ilegales.

Arcatera

El juego que tenemos entre manos es una mezcla interesante de aventura y rol que destaca por la profundidad de su diseño y su excelente apariencia gráfica.

Ubi Soft nos presenta en esta ocasión un título que se desmarca de alguna forma de la gran cantidad de juegos arcade que hasta la fecha ha puesto en el mercado la productora francesa. En esta ocasión, Ubi Soft es la encargada de la distribución del primer producto desarrollado por Westka Entertainment. Una compañía alemana que se ha basado en un juego de rol de mesa para crear una aventura cuyo tiempo de desarrollo ha sido, ni más ni menos, 12 años. Casi nada.

Pero pasemos ya a hablar del juego en sí. Antes del comienzo veremos rápidamente la gran ambientación que logran los desarrolladores, gracias a una música con efectos de voz espeluznantes y un diseño muy cuidado y detallista de los menús y la intro del juego. Este es uno de los aspectos más interesantes del juego en líneas generales: la inmersión que se logra a lo largo de la aventura es bastante buena, consiguiendo que el jugador pueda sentirse dentro de la trama. Esto ya ocurre en otros títulos como Blade Runner que utilizan este mismo sistema de juego de aventura con tintes de rol, aunque en este caso el matiz de este último género es bastante fuerte.

Arcatera

Precio: 6.995 pesetas (42 euros)

Fabricante: Westka Ent. www.westica.com

Distribuidor: Ubi Soft. Tfn: 93 544 15 00. www.ubisoft.es

Web: www.arcatera.com

Valoración
- Jugabilidad 2,5
- Diseño 3,5
- Sonido 4,2
- Gráficos 4
- Precio 3,2

GLOBAL 6,75

Búsqueda de profundidad en el diseño

Al igual que viene ocurriendo en otros juegos de rol, Arcatera busca sobre todo un enfoque de diseño con gran profundidad y amplitud. En este caso, esta pretensión se ha llevado hasta las últimas consecuencias mediante más de 200 localizaciones diferentes y 120 personajes interactivos que nos van a dar muchas horas de juego. Por otro lado, también se ha pretendido salir de la linealidad de este tipo de aventuras mediante la posibilidad de acabar el juego sin tener que hacer todos los objetivos parciales de una forma secuencial.

Una vez que comencemos la partida, lo primero que tendremos que hacer es definir nuestro personaje principal. Para ello habrá que elegir entre uno de los cuatro disponibles: aventurero, ladrón, monje o maga. Cada uno de ellos cuenta con diferentes aptitudes (destreza, fuerza, resistencia física, constitución, etc.) y, además, en el caso de los dos últimos podremos también seleccionar algunos hechizos con los que armarlos antes de empezar la aventura.

Una vez comenzada, una serie de secuencias animadas se irán intercalando cada cierto tiempo introduciéndonos así en la trama de la historia. A partir de aquí nuestra labor será ir desarmando puzzles a la vez que interactuamos con los objetos y personajes con los que nos cruzamos.



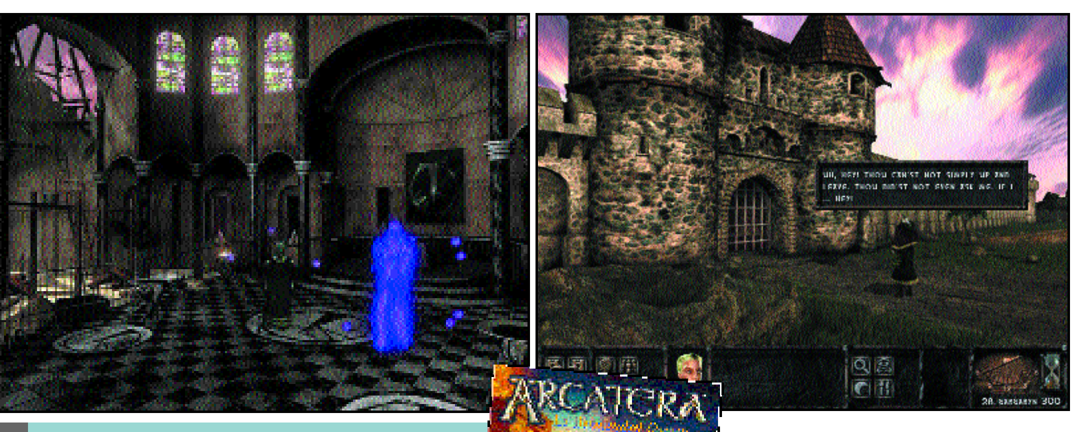
Los escenarios de la historia son de una belleza espectacular

Buenas cualidades

El interfaz de usuario que nos presenta Arcatera es muy completo, como se exige en un juego de rol. En la parte inferior de la pantalla se sitúa una barra en la que aparecen los estados de energía y magia de cada uno de los protagonistas. También aparecen una serie de iconos que nos permiten acceder a otras opciones diferentes gracias a las cuales podremos interactuar con los objetos encontrados en el juego y así armar a nuestro personaje.

En total, a lo largo de una partida, podremos manejar hasta un máximo de cuatro personajes, cada uno con sus habilidades diferentes, pudiendo dirigir acciones con cada uno de ellos, al igual que ocurría en el famoso Dungeon Master. Por otro lado, el sistema de combate es en tiempo real, aunque puedes parar al personaje en cualquier momento para cambiar la directriz en la que atacar. Una cosa también muy interesante es que se juega dentro de un marco temporal, empezando un día señalado y con la limitación de tener que acabar tu misión en un tiempo determinado: tres semanas. Para controlar este tiempo contamos con indicadores como un reloj de arena y un icono que nos señala el momento del día o la noche en el que nos encontramos. Otro aspecto muy destacado es el hecho de que no exista un final único sino que se pueden dar hasta diez diferentes (y no todos felices precisamente) de acuerdo a las

Hay multitud de personajes con los que interactuar.



acciones que llevemos a cabo en el juego. Por cierto, también es destacable que el juego está traducido al castellano algo que nos parece fundamental dada la gran cantidad de diálogos que aparecen.

A nivel gráfico, Arcatera basa su motor en la presentación de escenarios pre-renderizados sobre los que podemos manejar los personajes, que son *sprites* y han sido acoplados al entorno mediante un sistema de sombras bastante aparente. Con estas premisas, a primera vista el aspecto gráfico del juego resulta realmente espectacular. Sin embargo, la ausencia de las 3D hace que esta vistosa apariencia se limite exclusivamente a eso, apariencia.

En general Arcatera es un juego en el que claramente se puede ver la cantidad de esfuerzo invertido, pero que no llega a cuajar por un factor importante: la jugabilidad. Es verdad que para los amantes de rol es un título a recomendar por la cantidad de factores que son tenidos en cuenta en su diseño, y sobre todo por su gran ambientación. Sin embargo, al final no resulta tan divertido como debiera y su lentitud puede llegar a aburrirnos en bastantes ocasiones.

Jose Luis Riballo

Más información

Mínimos: Pentium II 233 MHz, 32 Mbytes de RAM, 800 Mbytes libres en el disco duro, CD-ROM 8x.

Recomendados: Pentium II 350 MHz, 64 Mbytes de RAM, CD-ROM 12x.

Promoción Arcatera

Sorteamos cinco copias del juego entre nuestros lectores. Para haceros con una de ellas ya sabéis, sólo tenéis que contestar a las siguientes preguntas y enviarnos el cupón que encontraréis en nuestra última página.

1) ¿Cuántos finales posibles hay en el juego?

a) Dos. b) Diez. c) Treinta.

2) ¿Cuántos personajes interactivos?

a) 120. b) 75. c) 100.

3) ¿Cuánto se ha tardado en su desarrollo?

a) 12 meses. b) 3 años. c) 12 años.

1/2 H.

Deus Ex

El futuro es incierto ¿quieres comprobarlo?

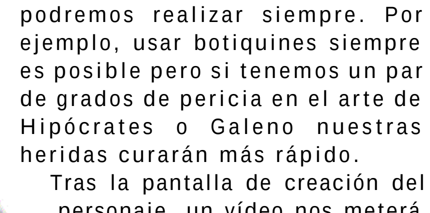
Mezclar géneros es difícil, pero Deus Ex integra perfectamente géneros aparentemente dispares como la acción en primera persona, el rol y la aventura gráfica. Un juego complejo, muy completo y tremendamente adictivo.

Warren Spector, uno de los veteranos en esto de programar juegos, nos presenta su último trabajo, un juego plagado de aciertos y que da un paso más a la hora de fusionar jugabilidad y realismo. Lo cierto es que nos ha puesto muy difícil decidir en qué género enclavamos esta obra. Tiene tantos ingredientes como para hacer dudar a todo cocinero de software lúdico que se precie sobre qué es lo que se está guisando en la marmita de su CPU.

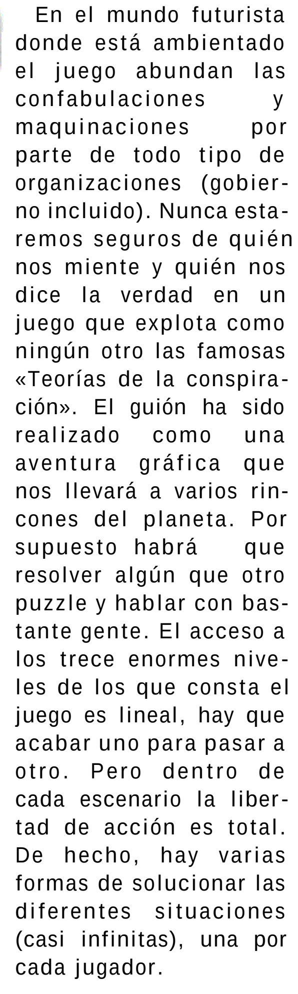
En principio podemos tender a catalogarlo como un *shooter,* porque su perspectiva de juego en primera persona, donde vemos la pantalla y el arma que portamos entre manos (como en Quake o Half-Life), es lo primero que nos dicta la intuición. Pero, a medida que nos adentramos en este título, encontramos los suficientes componentes de otros géneros como para hacernos dudar seriamente sobre si nuestras primeras impresiones eran las correctas.

Mezclando ingredientes

Lo primero que nos encontramos al entrar en el mundo de Deus Ex por primera vez es una pantalla de creación de personaje similar a la que se suele ver en los juegos de rol. Hay que elegir la apariencia del protagonista y las habilidades que queramos que tenga. Éstas serán las que nos marquen, en gran medida, la forma más fácil de salir airosos de las misiones que nos propongan. Estas habilidades no limitan el desarrollo del juego, solamente nos facilitan tareas que podremos realizar siempre. Por ejemplo, usar botiquines siempre es posible pero si tenemos un par de grados de pericia en el arte de Hipócrates o Galeno nuestras heridas curarán más rápido.







Tras la pantalla de creación del personaje, un vídeo nos meterá en el tenso pellejo de Denton, un agente secreto de la UNATCO (Coalición Antiterrorista de las Naciones Unidas) especializado en la lucha contra organizaciones criminales y que cuenta con implantes nanotecnológicos en todo su cuerpo.

En el mundo futurista donde está ambientado el juego abundan las confabulaciones y maquinaciones por parte de todo tipo de organizaciones (gobierno incluido). Nunca estaremos seguros de quién nos miente y quién nos dice la verdad en un juego que explota como ningún otro las famosas «Teorías de la conspiración». El guión ha sido realizado como una aventura gráfica que nos llevará a varios rincones del planeta. Por supuesto habrá que resolver algún que otro puzzle y hablar con bastante gente. El acceso a los trece enormes niveles de los que consta el juego es lineal, hay que acabar uno para pasar a otro. Pero dentro de cada escenario la libertad de acción es total. De hecho, hay varias formas de solucionar las diferentes situaciones (casi infinitas), una por cada jugador.

¿Infiltración o devastación?



Si no queremos armar jaleo lo mejor es atacar por la espalda con un arma eléctrica.



Los personajes del juego son bastante mentirosos, alguien nos dice la verdad pero ¿quién?

Aparte de los evidentes toques de rol y aventura gráfica, Deus Ex es un *shoot´em up* que puede ser jugado de muchas formas. Podemos ir en plan «llámame Muerte» y acabar con los problemas de superpoblación del futuro o podemos optar por conseguir los objetivos tratando de que nadie se entere que hemos pasado por allí (al estilo de la saga Thief, una serie que nunca fue superventas pero que cuenta con innumerables fieles). El magnífico diseño de los escenarios nos llevará a optar por una mezcla de tácticas. Ir en plan Rambo hará que caigamos en todas las trampas y alarmas puestas por los contrincantes; sin embargo, será inevitable pegar unos tiros de vez en cuando, aunque sea con dardos adormecedores para despejar el camino de indeseables.

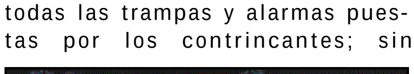
El juego es tan rico en detalles que es difícil que decepcione a nadie. Recoge y perfecciona muchos aciertos vistos en otros títulos hasta cotas que casi rayan la excelencia. Quien haya jugado a Soldier of Fortune sabrá que los proyectiles hacían más o menos daño dependiendo de la zona del cuerpo donde impactasen. En Deus Ex esto se lleva casi hasta el extremo, tanto en los daños que infringimos a los enemigos como en los que recibimos nosotros mismos. Si somos heridos en un brazo tendremos más dificultades para disparar y acertar los tiros; si nos dan en una pierna iremos arrastrándola por los escenarios. Cada parte de nuestro cuerpo tendrá que curarse por separado y nosotros decidiremos cuál es la que tiene prioridad.

La IA de los contrincantes es aceptable pero en este campo todavía queda mucho trigo que recoger. Se esconden, se mueven, salen corriendo si ven que no tienen posibilidad de hacernos frente con garantías, oyen los ruidos que hacemos, pero sigue resultando fácil darles esquinazo. Eso sí, Deus Ex no es un caso aislado; la IA sigue siendo una asignatura pendiente en casi todos los juegos.

Deus Ex	
Precio: 7.995 pesetas (48 euros)	
Fabricante: ION Storm. www.ionstorm.com	
Distribuidor: Proein. Tfn: 91 384 68 80. www.proein.com	
Web: www.deusex.com	
Valoración	
● Jugabilidad	5,5
● Diseño	5,8
● Sonido	5
● Gráficos	4,9
Precio	3,5
GLOBAL	8,8

Más información

Mínimos: Pentium II 300 MHz, 64 Mbytes de RAM, 150 Mbytes de disco duro. Tarjeta aceleradora 3D obligatoria.







El inventario es tipo Diablo: tres armas pesadas y lo tendremos prácticamente lleno.

Escogiendo habilidades

A lo largo del juego tendremos que gastar convenientemente los puntos de habilidades que vayamos ganando en nuestro trabajo de agente secreto. Si nuestra personalidad, como jugadores, pasa por aniquilar todo lo que se ponga a tiro en nuestro camino, lo más consecuente es gastar los puntos en mejorar nuestra destreza en las armas de choque. Si somos de los que nos gusta hacer las cosas de manera más profesional, infringiendo el mínimo daño para conseguir nuestras metas, las habilidades a escoger serán otras más sutiles (computadoras, dispositivos electrónicos, medio ambiente, abrir cerraduras, natación...). Escoger unas u otras no significa que nos autolimitemos en el juego. Simplemente querrá decir que a la hora de afrontar un contratiempo tendremos más posibilidades de salir indemnes si usamos las habilidades en las que tenemos más pericia. Por ejemplo, si hemos escogido habilidades que tienen que ver exclusivamente con armamento esto no significa que no podamos manipular un ordenador o abrir una cerradura, lo que sí ocurrirá es que tardaremos más en tener éxito y estaremos más expuestos a las miradas de los enemigos.

Acercándonos a la realidad

El objetivo que tenía Warren Spector cuando se puso a trabajar en este proyecto era hacer un Half-Life evolucionado. La idea es soltar al jugador en escenarios lo más parecidos posibles al mundo real,

Alfredo del Barrio

Sorteo Deus Ex



¿Quieres viajar al futuro, convertirte en un agente secreto y dedicarte a la lucha anti-terrorista? Pues prepárate. Lo primero que debes hacer es rellenar nuestro cupón con las respuestas correctas y enviárnoslo. Lo segundo, encomendarte a la suerte. Y podrán conseguir uno de los cinco Deus Ex que sorteamos entre nuestros lectores.

1) ¿Cuántos niveles hay en el juego?

a) Siete. b) Doce. c) Trece.

2) ¿Cómo se llama el protagonista?

a) Harry. b) Denton. c) Han Solo.

¿Cuál es el escenario del juego?

a) Nueva York. b) Marte. c) La tierra.

Space Bunnies

Nuestra hermana ha sido secuestrada por unos malvados extraterrestres. Sin poder evitarlo, nos veremos inmersos, de nuevo, en una lucha por salvar a la humanidad.

Space Bunnies es un arcade 3D en tercera persona. En él tomaremos el papel de la chica protagonista, como Allison Huxter, una atractiva joven, aficionada al baile, que trabaja como camarera en un bar de carretera. Un día nuestra chica asiste a la abducción de su hermana a manos de unos extraterrestres. Que a su hermana la secuestren es algo que enfada mucho a Allison pero que lo hagan delante de sus narices... eso es intolerable. De modo que decide coger sus pistolas y lanzarse al rescate. Ciertamente este personaje guarda muchos parecidos con la «archi» conocida Lara Croft. De igual forma que Lara tendremos que saltar, activar palancas, escalar, etc. Eso sí, esta nueva heroína lo intenta, pero no le llega ni a la suela de los talones a la querida Lara.

En el camino se nos plantearán diversos enigmas, aunque los puzzles a los que tendremos que hacer frente no son muy complicados. Armada en principio con sólo dos pistolas, Allison puede ir recogiendo varios objetos por el camino. Todo para enfrentarnos a unos particulares alienígenas.






Esta es Allison Huxler, nuestra sexy protagonista.


Bailar es el arma definitiva contra los Bunnies.

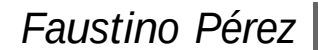
La invasión ha comenzado

Los invasores no son otra cosa que Bunnies, conejos gigantes armados hasta los dientes. Estos «terroríficos» alienígenas tienen macabros planes para la humanidad: han venido del espacio exterior para convertir a los humanos en zombis y cargarse a todos los animales del planeta. Y como no puede ser de otro modo, nosotros deberemos impedir tamaño desatino, haciendo frente a legiones de conejos hiperdesarrollados. Como podemos ver, el argumento es gracioso y rocambolesco aunque no demasiado original. Lo mejor son las notas de humor que salpican el juego. Los bunnies parecen sufrir cierta fascinación por la música y el baile y nosotros disponemos de un movimiento especial que consiste, simplemente, en bailar. Los conejos, contagiados por el ritmo, bailarán con nosotros y nos será más fácil eliminarlos. En cada nivel tendremos nuevas canciones y pasos de baile. Realmente parece algo surrealista. Por lo demás, el desarrollo es conocido puesto que no es más que una copia de Tomb Raider.

Motor averiado

El nivel técnico del juego es algo pobre. Los gráficos resultan muy simples, las texturas son de poca calidad y hay una gran carencia de detalles. Todo ello lo hace visualmente decepcionante. Los escenarios se tornan monótonos y están muy poco elaborados y el sonido es más bien pobre. Por otro lado, el control resulta sencillo a pesar de la gran cantidad de movimientos posibles. Sin embargo los movimientos son bruscos y a veces se producen cambios de cámara no deseados.

La jugabilidad se ve seriamente dañada por el pobre apartado técnico. Aun así el juego intenta suplir sus carencias técnicas y argumentales con dosis de humor. Pero no acaba de convencer porque lo que en un principio resulta gracioso, se torna aburrido por repetitivo. Además, voces y textos están en ingles y lo único traducido es el manual. Lo bueno son los bajos requisitos de hardware necesarios y, eso sí, el precio. En definitiva, Space Bunnies es un intento de explotar el filón abierto por Tomb Raider que se queda en eso, un intento.


Faustino Pérez

PC

Space Bunnies

Precio: 2.995 pesetas (18 euros)

Fabricante: Ripcord Games.

Distribuidor: Digital Dreams Multimedia.
Tfn: 91 304 06 22.
www.ddmultimedia.com

Web:
www.spacebunnies.com

Valoración	
● Jugabilidad	2,8
● Diseño	2,5
● Sonido	2,2
● Gráficos	2,8
Precio	3
GLOBAL	5,6

Más información

Mínimos: Pentium 166 MHz, 32 Mbytes de RAM. CD-ROM x 6, Tarjeta Gráfica SVGA 256 colores (640 x 480). Recomendados: Pentium 233 MHz, 64 Mbytes de RAM.

Promoción Space Bunnies

Unos extraterrestres han invadido el planeta con la intención de acabar con todo «bicho viviente». Si te atreves a desafiarlos sólo tienes que participar en nuestro concurso. Responde a las siguientes preguntas y envía el cupón a nuestra dirección. Sorteamos 10 juegos entre nuestros lectores.

1) ¿Qué clase de animales gigantes han invadido la tierra?
a) Ratas. b) Vacas. c) Conejos.
2) ¿A quién se parece Allison?
a) Claudia Schiffer. b) Lara Croft. c) Marylin Monroe.
¿Cuál es el punto débil de los conejos?
a) El ombligo. b) La música. c) La bebida.

Tachyon, the fringe

El espacio a nuestro alcance

En el siglo XXVI el espacio es donde se dirimen todos los conflictos. Grandes regiones están en disputa. Las todopoderosas «megacorporaciones» están dispuestas a pagar



En esta situación un piloto hábil puede ganar mucho dinero. Y aquí es donde entramos nosotros. Tomaremos el papel de Jake Logan, uno de los mejores pilotos a sueldo del sistema solar. Por desgracia, un pequeño error nos lleva a ser acusados de un delito que no cometimos. Forzados al exilio, ya no es cuestión de ganar dinero sino de sobrevivir. Una historia de tintes épicos, como a los que nos tienen acostumbrados este tipo de juegos. Tachyon intenta abrirse paso dentro de los juegos de simulación espacial, un género donde hay duros competidores. Las sagas Wing Commander y X-Wing ya han marcado unos niveles de calidad muy altos; el problema radica en intentar mostrar algo nuevo y diferente para evitar comparaciones. Así, aunque Taychon tiene rasgos propios, es inevitable que nos recuerde al primero de estos títulos.

Mercenarios espaciales

El desarrollo de la historia no es diferente. Nuestras misiones parten de una base, una estación desde la que tendremos acceso a una serie de misiones. En cada zona en la que nos encontremos se nos ofrecerán una serie de trabajos. Además tendremos acceso a las principales noticias que nos ofrecerá la cadena TNS. Así conoceremos cuál es la situación de la galaxia.

La elección de las misiones es un aspecto importante. No sólo nos darán dinero, también podemos conseguir aliados o potenciales enemigos. La decisión esta en nuestras manos. En principio sólo dispondremos de una nave pobremente equipada, pero cuando tengamos el dinero suficiente podremos comprarnos otra. Asimismo, según avancemos tendremos acceso a nuevos dispositivos y armas.

Otra posibilidad que tenemos

La importancia de la historia

En algunos títulos de este género la historia es una mera excusa para su desarrollo. En otros existe realmente una trama que ayuda a que el jugador se sienta protagonista de la misma con sus acciones. Taychon es uno de esos juegos que consiguen que te sientas inmerso en su desarrollo. Al igual que en los juegos de la mítica saga Wing Commander, entender la historia resulta fundamental. Gracias a ella comprendemos el motivo que nos lleva a realizar ciertas acciones que, aunque sea mínimamente, tienen influencia en la trama. Por este motivo, es muy importante que estos juegos sean traducidos al castellano. Además, a la hora de aceptar trabajos tendremos que tener claro el objetivo del mismo y los posibles peligros. También hay que tener en cuenta que, en algunas ocasiones, se cambiarán los objetivos de las misiones en mitad de las mismas. Si no entendemos lo que sucede no sólo no conseguiremos seguir la historia, también es probable que nos quedemos varados en el espacio sin saber qué hacer. Si no dominas el ingles te perderás gran parte de la historia que nos narra Taychon. Y si no tienes ningún conocimiento de este idioma puedes encontrarte volando sin saber qué hacer. Es una lástima que un juego de la categoría de Taychon no sea traducido. Un fallo que no puede ser pasado por alto.

Juego on-line

Tachyon ha cuidado mucho las opciones multijugador. Se puede elegir el aspecto del piloto, la nave y su armamento, etc. y, además, todas las naves disponibles en el juego. La partida consiste en un enfrentamiento entre dos bandos. En red local pueden competir hasta 16 jugadores, pero donde más hincapié se ha hecho es en el juego por Internet. Un apartado que ha sido especialmente cuidado y donde todo resulta muy sencillo. Tras conectarnos con Novalogic nos encontraremos con las diferentes partidas existentes y podremos unirnos a cualquiera de ellas. Veremos marcado el nivel de dificultad de los enfrentamientos y, en algunas partidas donde se conceda experiencia, el nivel de ésta.

Lo que más llama la atención es el gran numero de jugadores que puede albergar una partida a través de Internet. Por medio de la red podremos llegar a enfrentarnos con un máximo de 120 rivales cuando lo normal son partidas de hasta 32 jugadores (que, aún así, ya son batallas de un tamaño considerable). Además, tenemos la posibilidad de trasmisión de voz lo que hace que nuestros mensajes sean más directos y coordinemos mejor nuestros ataques. Aun así, si no disponemos del hardware necesario podremos mandar mensajes por medio del teclado. Por cierto que la conexión funciona muy bien, a gran velocidad. La verdad es que no notaremos ninguna diferencia con respecto al juego en solitario. Novalogic ha apostado fuerte por el juego *on-line* y ha logrado un



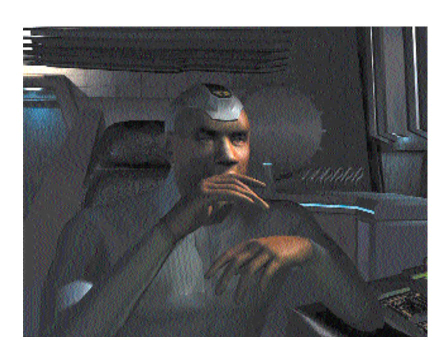
Diferentes puertas hiperespaciales nos abren nuevas fronteras.

en muchas misiones es la de contratar a otro piloto para que nos acompañe. A este piloto hay que pagarle un sueldo y una parte de los beneficios. Los pilotos que encontraremos son muchos, cada uno con su propia personalidad y eficacia.

Las naves que nosotros podremos pilotar siempre serán del tipo caza. Tendremos acceso a once diferentes, pero también nos encontraremos con naves de mayor tamaño a las que tendremos que escoltar o atacar. Las hay de todo tipo, desde cruceros a naves científicas o cargueros. Antes de cada misión será necesario configurar la nave. Podemos comprar el material o cambiarlo de aparato para adaptar nuestros cazas a las necesidades de cada misión. Las opciones son muy numerosas.



Tendremos que combatir contra hábiles pilotos.



La historia esta perfectamente narrada.



Las batallas resultan realmente espectaculares.

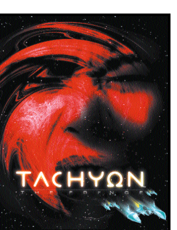
Más información

Mínimos: Pentium 200 MHz, 32 Mbytes de RAM, 500 Mbytes de espacio en el disco duro.

Recomendados: Pentium 400 MHz, 64 Mbytes de RAM y tarjeta aceleradora 3D.

Inicialmente tendremos la posibilidad de viajar sólo por una región de la galaxia y según vayamos terminando trabajos iremos a nuevas regiones. Cuanto más nos alejemos del sistema solar más peligrosas serán las nuevas zonas. El viaje hiperespacial se hace por medio de unas puertas que comunican diferentes regiones del espacio.

En todo momento dispondremos de un mapa de la galaxia. Podemos modificar las rutas de salto en pleno vuelo de forma muy sencilla. Si los trabajos de una zona no nos convencen, siempre podemos viajar a otra. La variedad de misiones y situaciones no dejan tiempo para el aburrimiento. Poco a poco iremos descubriendo una galaxia llena de sorpresas.





Tachyon, the fringe

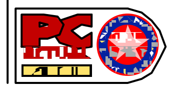
Precio: 7.450 pesetas (44.78 euros)

Fabricante: Novalogic. www.novalogic.com

Distribuidor: Friendware. Tfn: 91 724 28 80. www.friendware-europe.com

Web: www.novalogic.com/games/tachyon

Valoración	
● Jugabilidad	4,9
● Diseño	5,2
● Sonido	5
● Gráficos	5,3
Precio	2,9
GLOBAL	8



La galaxia en 3D

Tachyon pone a nuestra disposición un gran numero de naves con un cuidado y llamativo diseño. Detalladas texturas y un gran número de polígonos para trasladarnos a otros mundos. Si

Faustino

1

Participa

En la sección de imágenes enviando las creaciones propias realizadas con cualquier software en algunos de estos formatos: TIF, GIF, BMP, PCX y TGA. Los ganadores recibirán como premio: libros, juegos, títulos CD-ROM o programas. Pueden sugerirnos el obsequio que prefieran y haremos lo posible por complacerles. Las imágenes ganadoras, además de aparecer en esta sección, podrán reproducirse en la revista, con la firma del autor, sin que obtenga más derechos por la reproducción que el premio correspondiente. Se puede participar cuantas veces se desee. Los originales no se devuelven. Y a partir de este mes podrá participar enviando tus imágenes a través de Internet a la dirección: club-pca@bpe.es. Mucha suerte.

Promoción Dragon

Llegó el momento de hacer públicos los resultados de nuestro concurso Dragon Naturally-Speaking Preferred. Los afortunados son: CORTADA OBRADOR, Santiago; PÉREZ BARREIRO, Jordi; MARTÍN CANO, Jesús; IZAGUIRRE BENGOETXEA, Valentín y MUIÑA FERNÁNDEZ, Miguel A. Os recordamos que los ganadores han sido elegidos de entre todos los que han participado con sus imágenes a lo largo del verano. Felicidades a los premiados.



Valentin Izagirre Bengoetxea de Beasain, Guipúzcoa, es el ganador de este mes con su reconstrucción del Coro pétreo del Maestro Mateo. Como él mismo reconoce, la parte de los apóstoles es mejorable pero, a pesar de ello, la imagen, realizada con 3D MAX 3.0, es realmente magnífica. Una visión detenida nos muestra cómo la imagen cuenta con numerosos detalles. A destacar también el gran realismo logrado en los rayos de luz que entran por la parte derecha. Un gran trabajo.

2

Nuestra segunda imagen ganadora nos ha llegado desde Vigo. Su creador Miguel A. Muiña Fernández nos explica que la imagen la ha realizado con la aplicación Form-Z y que consta de 72 puntos de luz. Desde luego el trabajo ha merecido la pena porque su calidad es magnífica. Fijaos por ejemplo en los reflejos que se pueden apreciar en la superficie del coche o en la textura de las columnas. Lo cierto es que si no se ha alzado con el primer premio no ha sido por una menor calidad sino, quizá, porque el tema es menos original.

3 La tercera imagen ganadora, «Tierra», nos ha llegado acompañada de unas gafas 3D de fabricación casera. Francisco Javier Aguilera nos ha enviado dos imágenes, casi idénticas, una de las cuales está realizada en tres dimensiones. Es una pena que no podamos publicar esta última pero, de todos modos, merece la pena. Ambas imágenes se realizaron con Max y Poser y, para crear las 3D, Francisco sacó dos renders desde dos puntos cercanos en la misma horizontal que mezcló después con un programa llamado 3D Stereo. Felicidades.

4 Alejandro Milián, de Valencia, nos ha enviado dos imágenes creadas con Terragen. Lo cierto es que ha sido difícil elegir entre ambas pero, al final, nos hemos quedado con la que refleja un paisaje costero. Aunque no es una imagen muy original, lo cierto es que tiene tal calidad que parece una fotografía.

PC ACTUAL DE GIRA POR EL MUNDO

Esta curiosa imagen nos llega de la mano de uno de nuestros lectores, Renato Intxaurraga, que se retrató con nuestro número de verano (aunque no lo parezca) en plena ascensión a la cumbre del Huascarán, Perú, a 6.600 m. de altura. Gracias Renato.



Javier Herrero • musica-pca@bpe.es



Goldfrapp

Felt Mountain (Mute / Caroline, 2000)

Como la mirada doble de la portada, la enormemente seductora voz de Alison Goldfrapps nos adentra, junto con Will Gregory en los arreglos, en un mundo lleno de luces y sombras, misterioso y tangible a la vez, un mundo dual y antagónico. Mucho *glamour* y referencias a las producciones cinematográficas de los años 70. Sensualidad y caricias sonoras bañadas en paisajes idílicos en los que podrían ocurrir misteriosas intrigas y delicados romances.



Pancho Amat y el cabildo del son

De San Antonio a Maisí (Resistencia, 2000)

Como bien dice el título, se trata de un recorrido musical por la totalidad de Cuba, desde el cabo San Antonio, en la costa oeste, hasta los mares cercanos a Haití, en punta Maisí. Pancho Amat nos ofrece un muy bello panorama de la tradición y las nuevas composiciones cubanas, acompañado por muy buenos amigos: su *tres* y su *cuatro* se enamora de las voces de Silvio Rodríguez, Miguel Matamoros o de la de Juan Perro en,




Sexy Sadie

Butterflies (Subterfuge, 2000)

Más elegantes, más sobrios y con una producción más brillante, los mallorquines Sexy Sadie ponen en el mercado su sexto álbum. Con todo el alma pop que sólo ellos saben ponerle, el disco está repleto de buenas canciones con papeletas de *singles*. Una muestra más de la evolución de uno de los abanderados de la música independiente, que mantienen su filosofía editando su música en la compañía independiente que más agilidad está demostrando a la hora de posicionarse en el mercado.



Spock's Beard

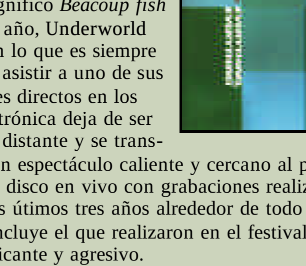
V (InsideOutMusic / Mastertrax, 2000)

Asistimos a la recuperación de la grandiosidad de las grandes bandas progresivas de los 70: Yes, Génesis... El quinteto californiano Spock's Beard ha firmado una obra mayúscula en la que dan rienda suelta a sus dotes interpretativas. Cercana al disco conceptual, los títulos de sus cortes *Adios al ayer, La gran negación, El final del día, Revelación...*, parecen llevarnos a un mundo misterioso, agobiado por alguna catástrofe global e irremediable, pero con una pizca de esperanza. Una gran sorpresa se descubre en las entrañas de este disco.

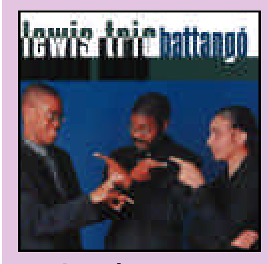


Underworld

Live: everything, everything (V2 / Caroline, 2000)



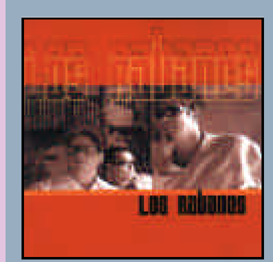
Tras el magnífico *Beacoup fish* del pasado año, Underworld nos regalan lo que es siempre una fiesta: asistir a uno de sus electrizantes directos en los que la electrónica deja de ser algo frío y distante y se transforma en un espectáculo caliente y cercano al público. Se trata de un disco en vivo con grabaciones realizadas a lo largo de los útimos tres años alrededor de todo el mundo, en el que se incluye el que realizaron en el festival de Glastonbury. Vivificante y agresivo.



Lewis Trío

Battangó (Nubenegra, 2000)

Nueva época la de la discográfica Nubenegra, con nuevo diseño (muy práctico e informativo) que inaugura con un impresionante disco de jazz latino: Lewis Trío, una obra que establece puentes entre la tradición afrocubana y el jazz europeo y americano. Una atípica formación de bajo, piano y violín, ofrece una concepción sonora que se ve complementada con percusión y voz para *criollizar* un



Los Rabanes

Los Rabanes (EPIC, 2000)

Estos panameños, como por casualidad, han estado en el sitio justo y en el momento justo, logrando que su *My commanding wife* se convierta en una de las canciones más tatareadas de este verano. Su estilo desenfadado, acercando el trópico al *ska* y cantando en *spanglish* -como no podía ser de otra manera por su procedencia- hace de su música un cóctel vigoroso que les ha llevado de gira por todo el



Deep Purple

In concert with The London Symphony Orchestra (Eagle Records / Edel, 2000)

Ahora que está de moda que el rock duro se empadrine con las orquestas clásicas, los legendarios Deep Purple regresan para reivindicar que ya hace 30 años ellos inventaron la fórmula. Y lo hacen junto a la misma Orquesta Sinfónica de Londres y con sus clásicos conocidos por



Capercaille

Nàdurra (Survival, 2000)

Y si la moda de la música cubana llena estanterías, qué decir de la tradición musical irlandesa. Capercaille, gaélicos que llevan ofreciendo sus raíces en forma de música durante muchos años y por todo el mundo, vuelven tras tres años para presentarnos *Nàdurra*, delicadas bases acústicas adornadas con el característico sonido contemporáneo de la banda y sazonadas con la exquisita voz de

Y ADEMÁS...

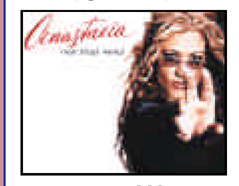
No es normal que un político en activo grabe un disco, pero *Corazón transeúnte* se trata de la deuda que Enrique Moratalla se ha pagado a sí mismo tras veinte años de haber podido editar su voz grabada. Cantautor arriesgado y literario, se ha rodeado de insólitas colaboraciones. *(Big Bang, 2000)*



Grupo revindicativo gallego liderado por el poeta Eloi Caldeiro, pionero de la fusión del folk y el rock. Poemas inspirados en la actualidad más candente e incómoda: pena de muerte, hambre, miseria... *(Sons Galiza, 2000).*



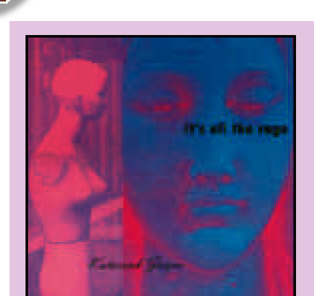
Eterna adolescente y siempre enamorada, Laura Pausini acude al reto de superarse a sí misma: tras 14 millones de discos vendidos, *Entre tú y mil mares* se edita en más de 50 países, en versiones italiana y española, y con la inmediatez de un beso de amor. *(Epic, 2000).*



Voz negra, piel blanca. Sorpresa, sorpresa. Si oyes este *single* sin ver la carátula, imaginas una extraordinaria y oronda voz negra y sin embargo... se trata de Anastacia, de la que esperamos con impaciencia el disco completo. *(Epic, 2000).*

Bandas sonoras

Víctor Sánchez



Katoorah Jayne

It's all the rage
(Autoeditado, 2000)

A través de Internet hemos descubierto a una cantante inglesa llena de rabia en su voz y de fuerza en sus canciones. Rock, *funky* y energía a raudales los que podéis comprobar en *www.mp3.com/katoorah_jayne,* en donde está en los dos primeros puestos de bajadas. Además, si os interesa, podéis comprar sus discos desde ahí o en su web: *www.katoorah.com*

A preview to ambiet asia



(Expect Music, 2000)

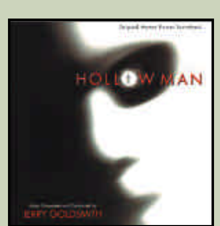
Desde Singapur nos ha llegado un *sampler* de un innovador sello discográfico. No se trata solamente de tecno con influencias orientales propias de la zona, sino de un conjunto de artistas que, interpretando instrumentos tradicionales, hacen una música contemporánea, cercana al *ambient* y la *new-age.* Dado que no tiene distribución en España, cualquier interesado en conocerla más a fondo puede visitar su página web:



X-Men

Michael Kamen (Decca, 2000)

Aunque podamos observar que dentro de estas reseñas se encuentren grandes compositores (alguno de ellos elevado al grado de maestro) como Alan Silvestri o Jerry Goldsmith, es justo señalar este disco de Michael Kamen, habitual músico de películas de acción muy blanda, como el más destacado del mes por resultar bastante innovador dentro del sub-género de películas de super-héroes (también es reseñable por ello la propia película, pero ese no es asunto de nuestra sección). Lejos de las fanfarrias pomposas que Williams introdujo para su Superman, o las grandes, oscuras y góticas orquestas diseñadas con tan buen gusto por Elfman para los dos primeros Batman, Kamen muestra su valía (mucho más de lo que hizo para el Robin Hood de Kevin Costner o los Tres Mosqueteros de Disney) produciendo uno de sus mejores discos. La música aquí roza un oscurantismo más minimalista de lo común, espectacular en sus justos momentos y extraña y descorcentante cuando se necesita.



Hollow Man

Jerry Goldsmith (Varese Sarabande, 2000)

Goldsmith, después de haberse retirado un tiempo excesivamente largo para lo que nos tiene acostumbrados de algo más de seis meses, demuestra que es, en vida, el mejor compositor que existe de bandas sonoras en el momento. Para ello nos ofrece un fabuloso recopilatorio de sus mejores temas de los últimos años. Dentro de la música que ha compuesto para la última película de Verhoeven oímos notas que nos suenan desde a *Instinto Básico* hasta *The Haunting*, pasando por supuesto por los temas de acción que siempre mete. Algo triste, pero sigue siendo el mejor.



What Lies Beneath

Alan Silvestri (Varese Sarabande, 2000)

Silvestri vuelve a colaborar con Zemeckis para su última aventura fílmica. Y al igual que en la vez que trabajaron juntos para hacer aquello que a nadie gustó titulado *La muerte os sienta tan bien* coge del saco de los recuerdos algunos de los mejores plagios a Herrmann que se han visto en tiempo, con toques de terror sobrenatural incluidos. El disco por otro lado, no llega a 30 minutos de duración, lo



Y ADEMÁS...

Pequeña joyita la de Chicken Run *(RCA Victor, 2000).* Esta impresionante partitura diseñada por los dos entuertos que tienen en plantilla los chicos de la *DreamWorks*, Harry Gregson-Williams y John Powell, cuenta con alguno de los mejores momentos que hemos oído últimamente para el cine de animación. Los temas principales cuentan con el particular estilo de la BSO del clásico La gran Evasión, acompañado con unos coros deformados que nos recuerdan al sonido emitido por las gallinas.



Por otro lado, Clint Eastwood vuelve detrás de la cámara, y detrás de las partituras para la banda sonora de su última y esperada película Space Cowboys (Warner Brothers, 2000). Este disco cuenta con temas desde el propio Eastwood hasta otros de autores como Willie Nelson, Mandy Barnett y Joshua Readman. Algo más movida que la música publicada en el disco de Los puentes de Madison, consigue asentar al director americano como, además de un gran artista, una persona con exquisito gusto musical.



Todas estas referencias y muchas más puedes comprarlas a través de la web: www.vinilo.es

RESULTADOS DE LOS SORTEOS

Promoción Messiah

Las respuestas correctas de esta promoción son; 1. b. Meterse en los cuerpos. 2. c. No. 3. b. Bioware.

Los ganadores de los 10 Messiah son: REVALIENTE MUÑOZ, Joaquín; MAGNA OCAÑA, Alejandro; VILLAVERDE MUÑOZ, Mª Carmen; MURCIA ALONSO, Oscar; GONZÁLEZ PÉREZ, Francisco J; MARTÍN CAMACHO, Manuel A; SANTOS PITA, Julio; URRUTICOETXEA DOVAL, Beatriz; CAMPOS MARTÍNEZ, José y MARCIAL LÓPEZ,

Promoción Starlancer

Las respuestas correctas de esta promoción son; 1. c. Roberts.2. c. Un ataque de la Coalición Oriental. 3. b. Microsoft.

Los ganadores de los 10 Starlancer son: SÁNCHEZ MARTÍNEZ, José Luis; ALCALDE GARCÍA, Enrique; GARCÍA LÓPEZ, Antonio; CALVO VILAR, Yolanda; MORENO JIMÉNEZ, Alonso; PÉREZ CARRILERO, José Antonio; PEÑA ORTIZ, Andrés César; GARCÍA SANJUÁN, Ana; PITA GONZÁLEZ, Esperanza y CORBA JIMÉNEZ,

Promoción Shogún

Las respuestas correctas de esta promoción son; 1. a. Tiempo real y por turnos. 2. b. Un bárbaro. 3. b. Sun Tzu.

Los ganadores de los 5 paquetes de juegos son: ALAMEDA MATEOS, Pedro Luis; LICIAN VICENTE, Cristina; VARELA GÓMEZ, Julio; de la FUENTE RABAZO, Gonzalo y MAÍQUEZ CORTÉS, Luis.

Los ganadores de 20 gorras son: SÁNCHEZ CABALLERO, José; ARNAIZ MORENO, Jordi; LÓPEZ LÓPEZ, José Carlos; GORRITI ARANGUREN, Nerea; HUGUET SORIANO, Oscar Vicente; ARRIERO GIL, Julián; MARCH PÉREZ, Bernardo; UCEDA VILLAR, Ricardo; DANIEL MORENO, Javier; LORENZO ARRIBI, José Antonio; SEGARRA ESTÉBANEZ, José Miguel; ARAUJO FERNÁNDEZ, José; PÉREZ GÓMEZ, José; TORTOSA PINA, Félix; MONTOYA GARCÍA, Javier; HIGUERO LUENGO, Diego; JARAVA JARAVA, Fco. Javier; ALBARRÁN GARCÍA, Ana Belén; FLOREAL MARTÍN, Enrique y GONZÁLEZ MUÑOZ, Cristina.

Promoción IDRA

Los ganadores de los 25 IDRAGES 2000 Standard son: ARIAS MUÑOZ, Francisco; VILUMBRALES VILUMBRALES, Dionisio; REAL CAHESA, José Antonio; GONZÁLEZ BALBOA, Antonio; VIEITEZ ALONSO, Henrique; ANTÓN VIDALES, José Ramón; MUÑOZ BLANCO, Mª Teresa; RUANO FONSECA, Fco. Javier; GONZÁLEZ SORIA, Juan Carlos; REGO PERNAS, Marcos; MARTÍN MARTÍN, Juan Carlos; FIGUERA ALDERETE, Roberto; GARCÍA CARBONELL, Pedro José; SALVANES SISÓN, Ángel; SAEZ ALARCÓN, Juan Carlos; MARTÍN MORALES, Carlos; MORENO JIMÉNEZ, Cristóbal; SALAZAR HERNÁNDEZ, José Luis; FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Antonio; LOPEZ CALER, Juan Pedro; LOUEIRO LAMAS, Celso; RODRÍGUEZ CASTRO, Lidia; LOZANO CIFUENTES, Juan Antonio; BOTO ROSADO, Miguel Ángel y MARTÍN CAMPANO, Agustín.